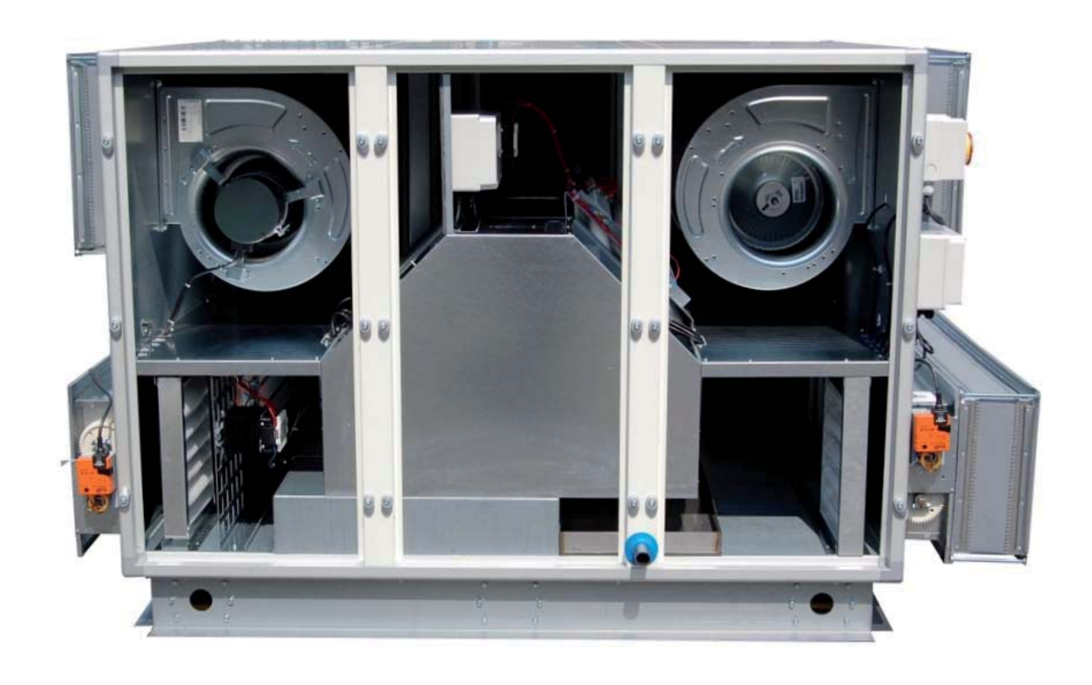


CAD HRGLOBAL

Unité de ventilation double flux avec récupération d'énergie à haut rendement

Manuel d'installation et de maintenance





NT508871CAD HRglobal 20100223

TABLE DES MATIERES

I. GENERALITES

CONSTRUCTION

La structure du caisson est en profilé d’aluminium extrudé et anodisé, articulée autour de modules injectés en polypropylène renforcé. Les panneaux sont à double parois de 30 mm. L’extérieur est en acier pré-peint type polyester thermoréticulable siliconé (5µm primaire + 20µm de polyester), l’intérieur en acier galvanisé (DIN 17162). L’isolation thermique est réalisée par des plaques de PSE ignifugées, conforme aux normes européennes sur l’environnement, insérées entre les tôles. L’isolation est conforme à la classe M1.

La série HR Global est montée sur embase, et est fabriquée en une seule pièce (monobloc).

Les portes d'accès aux ventilateurs et filtres sont équipées de poignées

Etanchéité aéraulique:
Interne: Classe 1 selon norme EN 13141-7.

Externe: Classe 2 selon norme EN 13141-7.

VENTILATEURS à Technologie TAC

La série HR global est équipée de ventilateurs centrifuges à technologie TAC.
La régulation HRg est développée spécifiquement pour exploiter tous les avantages de cette technologie.
Vérifiez que la tension fournie corresponde à la spécification du ventilateur et que le raccordement soit réalisé selon le schéma fourni.

Attention !! : Le démarrage/arrêt de l’appareil doit être activé en utilisant la fonction softstop sur K1/K2/K3 ou via le RC, et non en coupant l’alimentation 230V.

Quelques valeurs à vérifier
Alimentation : 230VAC (210V<V<250V).
Fréquence : 50/60 Hz.
Mise à la terre obligatoire.
Le moteur est auto-protégé contre les surcharges. Il n'est donc PAS nécessaire de prévoir une protection électrique contre les surcharges. Voir § 3.2 pour instructions détaillées.

Classe d’isolation
Ventilateur/HRg: IP44.
RC TAC3 REC: IP20
Températures nominales: -10°C/+55°C.
Conformités : CE et UL approuvé.

Mise en opération
Avant de mettre l’appareil en opération veillez à contrôler les points suivants:

- La turbine tourne sans résistance ?
- Vérifiez si l’installation et les raccordements sont effectués selon les normes européennes applicables.
- Les mesures de précautions pour éviter un accident sont-elles prises ? (parties tournantes, sécurité électrique,…).

Conditions d’opération
La température de passage d’air sur le moteur ne peut pas être inférieure à -10°C, ni supérieure à 55°C. Ceci dépendra des conditions d’application. Le ventilateur n’est pas conçu pour fonctionner dans un environnement agressif ou explosif. Il n’est pas conseillé d’arrêter/démarrer le ventilateur plus souvent que toutes les 5 minutes.

ECHANGEUR à contre flux AIR/AIR

Vérifiez les points suivants :

- Avant la mise en route vérifiez que le bac de condensats est raccordé correctement au siphon, et que celui est correctement raccordé (étanche) à l’écoulement.
- La pente de l’écoulement doit être au moins de 1cm/m.
- Le siphon doit être accessible
- En version extérieure (écoulement direct) un siphon à membrane (fourni) doit être utilisé pour éviter les fuites.
- S’il y a des risques de gel de l’écoulement, prévoyez une petite résistance filaire (non fournie).

Prévoyez de protéger l'échangeur par des filtres propres.

La régulation TAC3 REC inclut en standard un système antigel de l'échangeur (par déséquilibrage du débit d'air). Il existe aussi l'option KWin pour préchauffer l'air (batterie électrique).

Les appareils HR Global sont spécifiés pour ne pas dépasser une vitesse d'air frontale de 2,2m/s sur l'échangeur.

ENTRETIEN des ventilateurs

Avant de procéder à un entretien vérifiez que l'alimentation soit coupée, et avant de couper la puissance arrêtez les ventilateurs par softstop.

Vérifiez l'état du ventilateur. Nettoyez-le si nécessaire en veillant à ne pas altérer l'équilibrage de la turbine (ne pas enlever les clips d'équilibrage).

FILTRES

Les unités sont livrées avec des filtres G4 à la prise d'air intérieure et F7 à la prise d'air extérieure.

Contrôlez leur propreté régulièrement et aspirez-les si nécessaire. Sinon remplacez-les.

Un filtre trop colmaté peut engendrer les problèmes suivants:

- Ventilation insuffisante
- Augmentation excessive de la vitesse de rotation du ventilateur, consommation excessive
- Augmentation excessive du niveau sonore
- Un filtre endommagé permet à de l'air non filtré d'entrer dans l'échangeur

Types de filtres pour remplacement:

Type d'unité	Filtre(s) air "out"	Filtre(s) air "in"
HRg 800	1 x G4 (470x287x50) – cid 125054	1 x F7 (470x287x50) – cid 125056
HRg 1200	1 x G4 (830x287x50) – cid 125055	1 x F7 (830x287x50) – cid 125057
HRg 2000	2 x G4 (503x370x50) – cid 125063	2 x F7 (503x370x50) – cid 125062
HRg 3000	1 x G4 (503x370x50) – cid 125063 2 x G4 (436x370x50) – cid 125065	1 x F7 (503x370x50) – cid 125062 2 x F7 (436x370x50) – cid 125064
HRg 4000	4 x G4 (436x370x50) – cid 125065	4 x F7 (436x370x50) – cid 125064
HRg 5000	5 x G4 (503x370x50) – cid 125063	5 x F7 (503x370x50) – cid 125062
HRg 6000	5 x G4 (503x370x50) – cid 125063	5 x F7 (503x370x50) – cid 125062

FICHE DE CONFIGURATION DE VOTRE INSTALLATION

Lorsque l'installation est terminée et la mise en route effectuée, nous recommandons vivement à l'installateur de compléter la fiche reprise en annexe. Cette fiche reprend toutes les informations utiles pour la maintenance de l'installation. Laisser une copie de cette fiche dans le groupe afin de:

- faciliter la communication en cas de discussion avec le fabricant
- de servir de base si vous voulez modifier des paramètres
- de clarifier la situation en cas de problème et de doute sur la garantie

GARANTIE

La garantie du fabricant commence à la date de facturation de PLC. La garantie est de 2 ans, sauf sur les parties mobiles ou elle est de 1 an.

La garantie se limite au remplacement des pièces défectueuses, et n'inclut pas la main d'œuvre et les frais de déplacement. La garantie devient caduque si :

- L'installation n'est pas réalisée selon les prescriptions décrites ci-dessus
- Des réparations ont été réalisées par du personnel non qualifié
- La fiche reprise en annexe n'est pas complétée et communiquée si nécessaire

CONFORMITE

CE, sous réserve que l'installation a été faite en respect des normes en vigueur.



II. INSTALLATION / MISE EN SERVICE

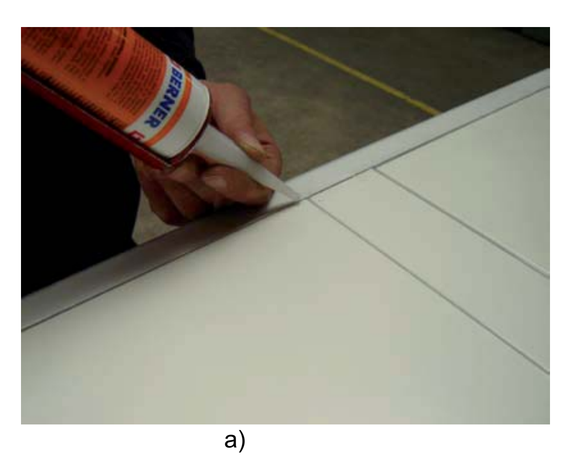
2.1 Montage de la toiture (option VEX)

Pour les unités montées à l'extérieur, une toiture est livrée non montée avec le groupe.

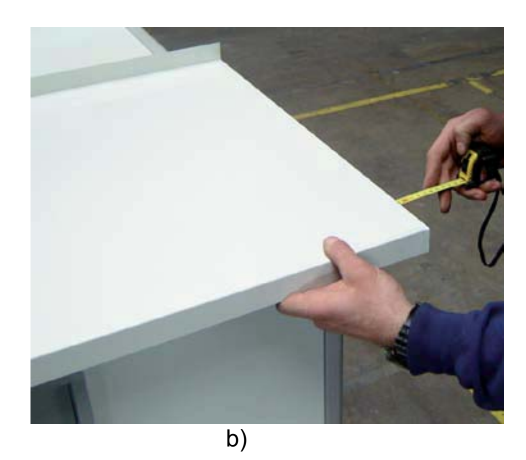
Voici les étapes à suivre pour effectuer le montage de la toiture sur le HR Global:

a) Retirer les films plastiques sur la surface supérieur du groupe et placer un joint de silicone entre les panneaux et entre les panneaux et les profilés. Voir photo a).

b) Placer les éléments du toît sur le groupe en laissant un débordement de 56mm sur les côtés et de 105mm du côté de l'aspiration et du soufflage du groupe. Voir photo b).

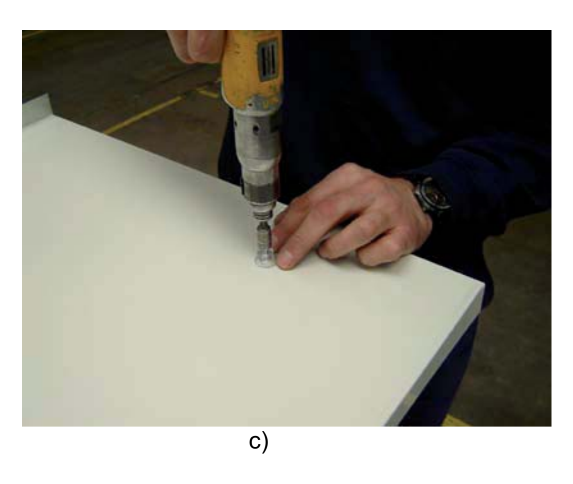


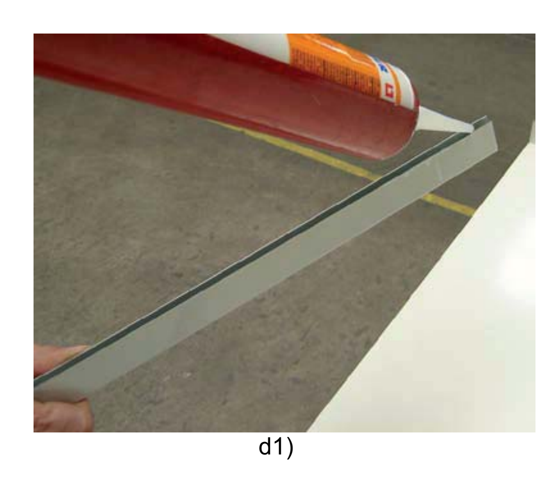
a)


b)

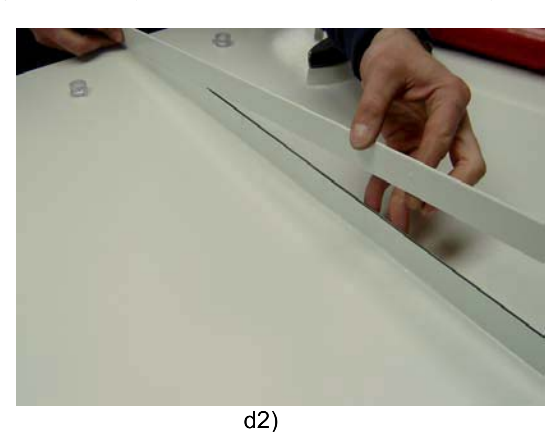
c) Placer les capuchons sur les vis. Visser la vis dans les profilés aluminium de la surface supérieur du groupe à travers le toît. Voir photo c).

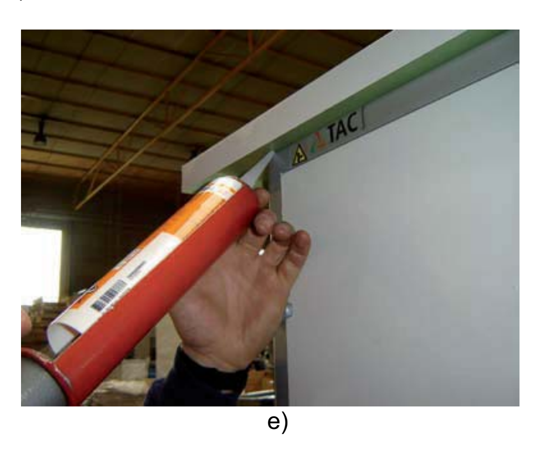
d) Placer un joint de silicone dans le profilé de jonction entre panneaux de la toiture avant de le placer. Voir photos d1) et d2).


c)


d1)

e) Placer un joint de silicone entre le toît et le groupe. Voir photo e)


d2)



e)

2.2 Raccordement du bac de condensats

HR Global installé à l'intérieur :

Avant la mise en service, contrôler les points suivants:

- l'étanchéité du bac de condensats est bien réalisée;
- la connexion entre le bac de condensats et le tuyau d'évacuation est bien étanche;
- la hauteur du siphon est au moins égale à 120 mm;
- la dépression ne peut en aucun cas dépasser 350 Pa;
- une aération en aval du siphon est prévue;
- la pente d'évacuation des condensats dans le bac est d'au moins 1 cm/m;
- le siphon est accessible pour permettre un nettoyage ultérieur.



HR Global installé à l'extérieur :

Le siphon livré avec les HR Global en version extérieure est à membrane.
Il n'est donc pas nécessaire de le raccorder, l'écoulement peut être effectué directement sur la toîture. La membrane intégrée à ce type de siphon assure l'étanchéité.



2.3 Autres conseils d'installation

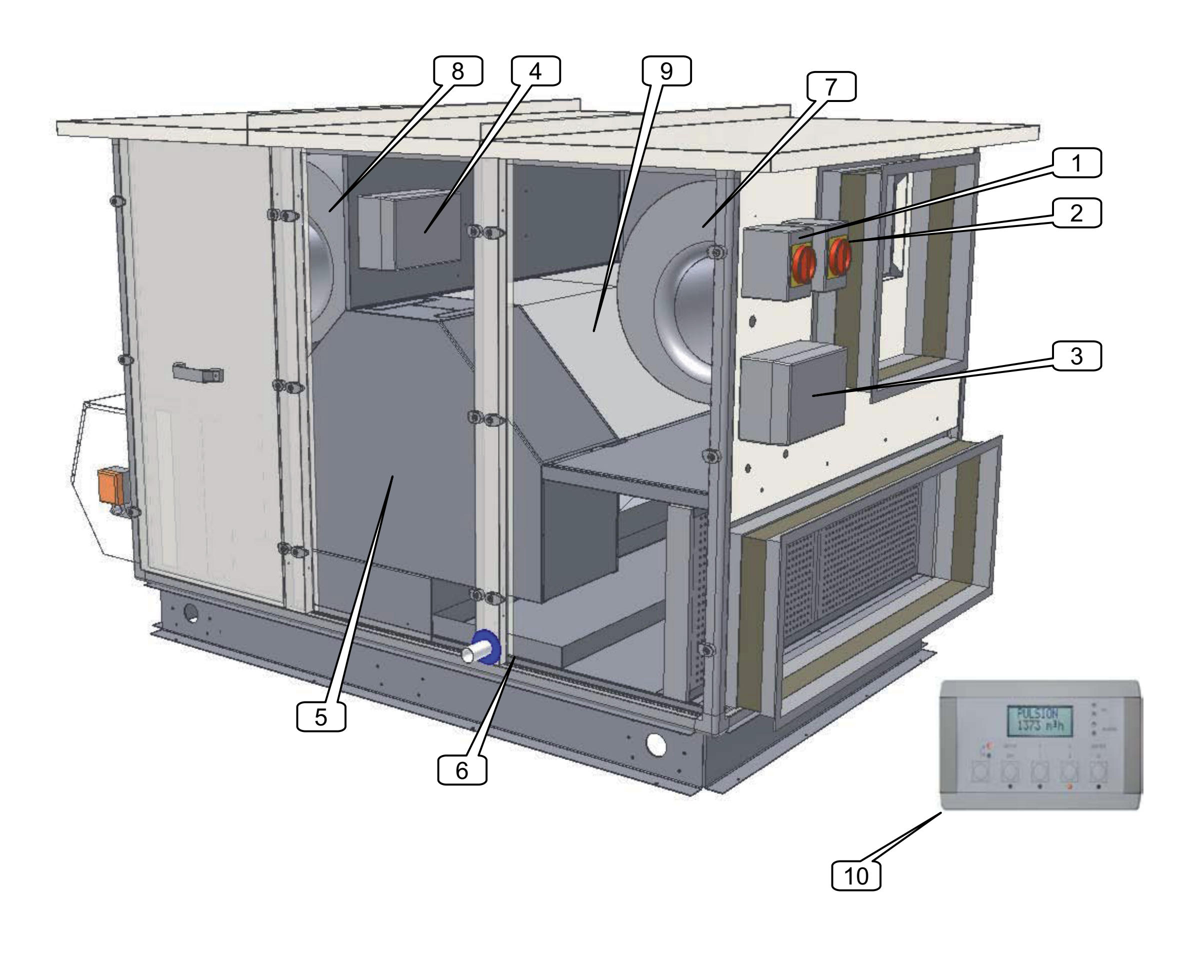
- Placer l'unité sur une surface plane
- Assurer un accès suffisant au groupe. S'assurer qu'il est possible d'accéder à tous les composants en vue de la maintenace (contrôleur, ventilateurs, filtres, .) et du remplacement éventuel d'éléments défectueux. Nous préconisons de laisser au minimum 50 cm de chaque côté du HRg.
- Un soin particulier a été apporté à l'étanchéité de l'unité. Vérifier que le raccordement des gainages est rendu étanche ainsi que les éventuels trous faits dans le groupe lors de l'installation.
- En cas d'installation à l'extérieur, tenir compte des vents dominants lors de l'orientation du groupe. Il est conseillé de protéger la prise d'air extérieur autant que possible des vents forts et de la pluie.



III. INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT

3.1 Informations générales

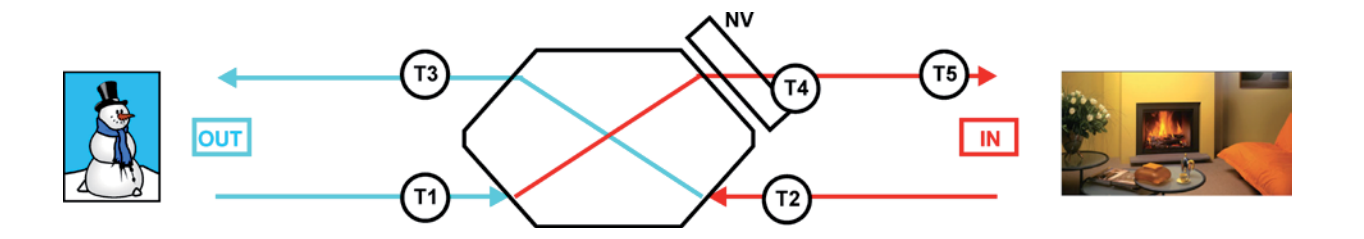
3.1.1 Schéma général des unités HRg



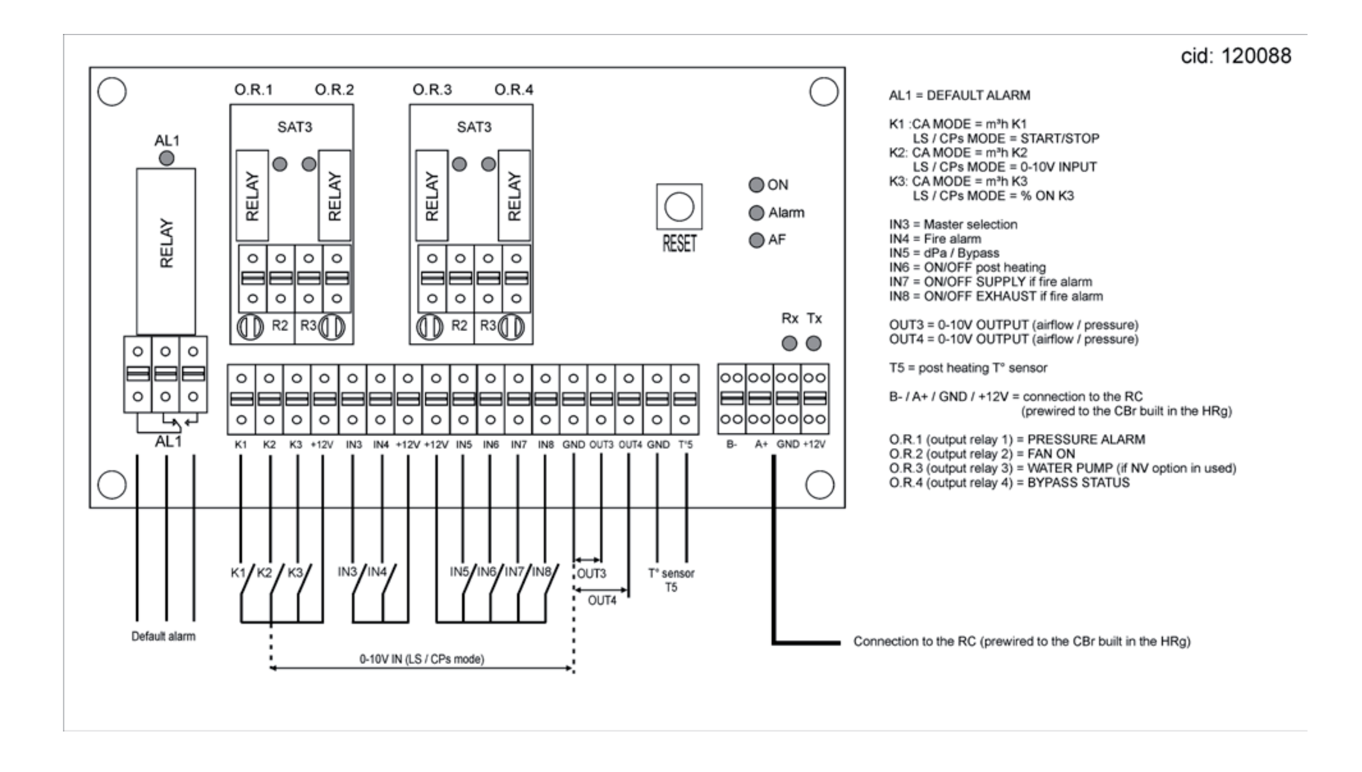
1. Interrupteur général pour l'alimentation en puissance des ventilateur et de la régulation
2. Interrupteur général pour l'alimentation en puissance des batteries électriques de pré/postchauffe KWin/KWout (options)
3. Régulateurs des batteries électriques de pré/postchauffe KWin/KWout (options) et circuit i/o REC
4. Boîtier de raccordement centralisé du circuit CBr4 TAC3 REC (précâblé en usine)
5. By-pass 100%
6. Bac de condensats et tuyau d'évacuation
7. Ventilateur de pulsion
8. Ventilateur d'extraction
9. Echangeur de chaleur Air/Air
10. Commande à distance (RC)

Tous les raccordements électriques à effectuer par l'installateur se font en 1/2/3/10.

3.1.2 Schéma de principe du positionnement des sondes de T° dans l'unité:



3.1.3 Etiquette placée dans le couvercle du boîtier 3 (circuit i/o REC)



3.2 Raccordement de la puissance des ventilateurs et de la régulation

Le raccordement des ventilateurs et de la régulation vers l'interrupteur général (monté à l'extérieur de l'unité) est fait en usine. Il suffit donc de raccorder l'interrupteur général.

Spécifications à respecter pour ce raccordement:

Type d'unité	Tension (1)	Courant maximum	Type de protection (2)	Calibre de la protection
HR Global 800	1 x 230V	5,5 A	D – 10.000A – AC3	8A
HR Global 1200	1 x 230V	7,0 A	D – 10.000A – AC3	8A
HR Global 2000	1 x 230V	14,3 A	D – 10.000A – AC3	16A
HR Global 3000	1 x 230V	17,8 A	D – 10.000A – AC3	20A
HR Global 4000	3 x 400V + N	18,0 A (3)	D – 10.000A – AC3	20A (4)
HR Global 5000	3 x 400V + N	18,0 A (3)	D – 10.000A – AC3	20A (4)
HR Global 6000	3 x 400V + N	23,1 A (3)	D – 10.000A – AC3	25A (4)

(1) Mise à la terre: ! OBLIGATOIRE !
(2) Protection éléctrique: courbe de déclenchement de type D - pouvoir de coupure 10.000A - AC3
(3) Le courant maximum est atteint dans le neutre. (4) 3x400V + N.

3.3 Raccordement de la batterie électrique antigel KWin (option)

Le raccordement de la batterie électrique et de sa régulation vers l'interrupteur général (monté à l'extérieur de l'unité) est fait en usine. Il suffit donc de raccorder l'interrupteur général qui alimente le KWin.
Spécifications à respecter pour ce raccordement:

Type d'unité	Tension	Puissance du KWin	Courant maximum
HR Global 800	3 x 400V + N	3 kW	4,3 A
HR Global 1200	3 x 400V + N	4,5 kW	6,5 A
HR Global 2000	3 x 400V + N	6 kW	8,7 A
HR Global 3000	3 x 400V + N	9 kW	13,0 A
HR Global 4000	3 x 400V + N	12 kW	17,3 A
HR Global 5000	3 x 400V + N	18 kW	26,0 A
HR Global 6000	3 x 400V + N	18 kW	26,0 A

3.4 Raccordement de la batterie électrique de post-chauffe KWout (option)

3.4.1 Alimentation:

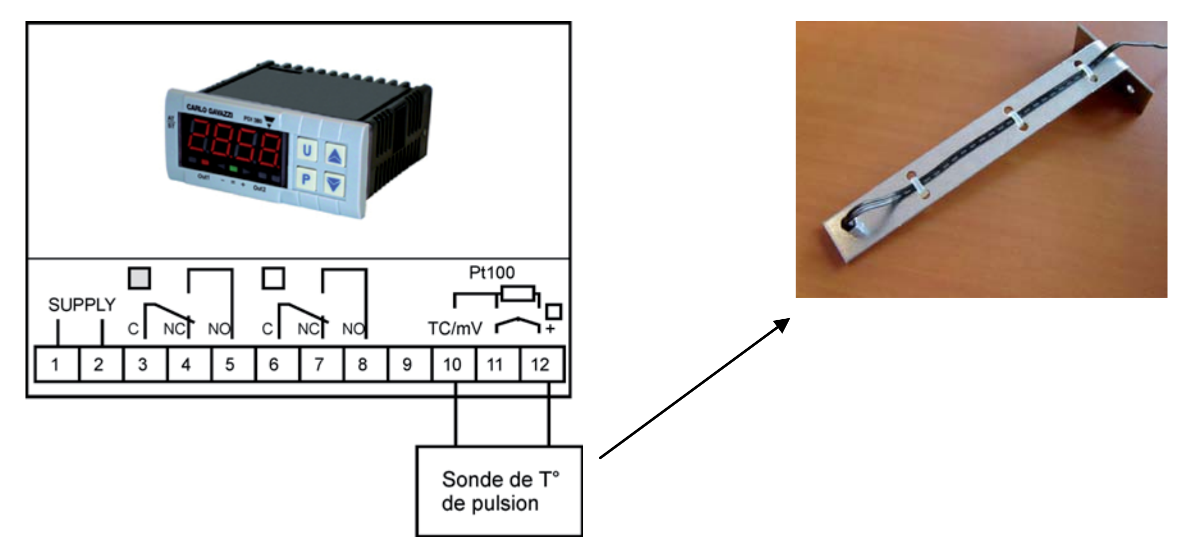
Le raccordement de la batterie électrique et de sa régulation vers l'interrupteur général (monté à l'extérieur de l'unité) est fait en usine. Il suffit donc de raccorder l'interrupteur général qui alimente le KWout.
Spécifications à respecter pour ce raccordement:

Type d'unité	Tension	Puissance du KWout	Courant maximum
HR Global 800	3 x 400V + N	3 kW	4,3 A
HR Global 1200	3 x 400V + N	4,5 kW	6,5 A
HR Global 2000	3 x 400V + N	6 kW	8,7 A
HR Global 3000	3 x 400V + N	9 kW	13,0 A
HR Global 4000	3 x 400V + N	12 kW	17,3 A
HR Global 5000	3 x 400V + N	18 kW	26,0 A
HR Global 6000	3 x 400V + N	18 kW	26,0 A

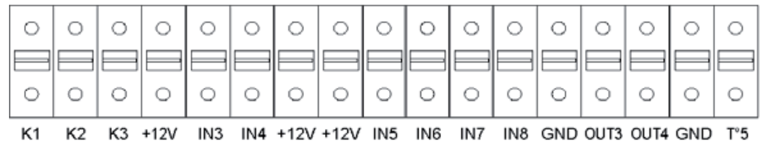
3.4.2 Régulation:

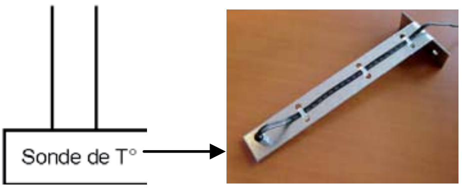
- Raccordement de la sonde de T° de pulsion à la régulation de la batterie électrique KWout:

  Monter la sonde de T° de pulsion dans le gainage de pulsion et la raccorder entre les bornes 10 et 12 de la régulation de la batterie électrique KWout:

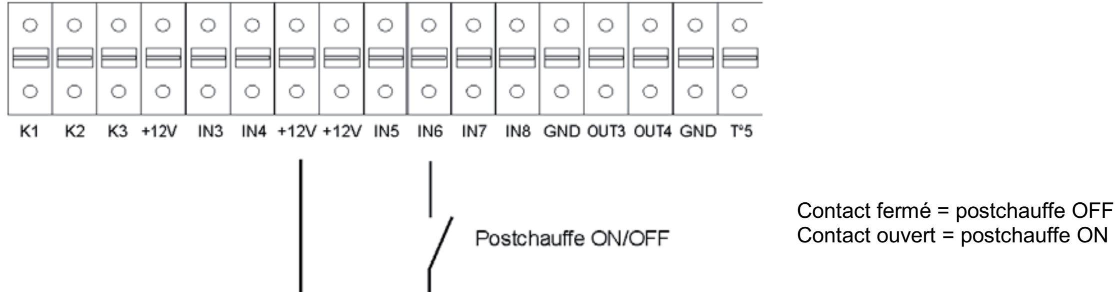


- Il est possible de visualiser la T° de pulsion sur le display du RC.
  Pour ce faire il faut placer et raccorder une seconde sonde de T° de pulsion (voir schéma ci-dessous).
  Si il n'y a pas de sonde raccordée il n'y a pas d'affichage de cette valeur.





- Il est possible d'arrêter la post-chauffe via un contact externe.
  Ce contact doit être raccordé comme suit:



Contact fermé = postchauffe OFF
Contact ouvert = postchauffe ON



3.5 Raccordement de la batterie eau de post-chauffe NV (option)

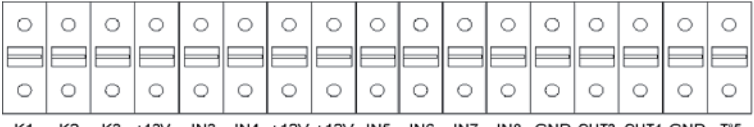
La batterie de post-chauffe est livrée avec une vanne 3 voies motorisée non montée.

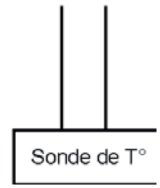
3.5.1 Raccordements électriques:

- Alimentation:
  Le raccordement du moteur de la vanne à la régulation est effectué en usine.
  L'alimentation du moteur de la vanne est également pré-câblé en usine.

- Sonde de T° de pulsion:
  Monter la sonde de T° de pulsion dans le gainage de pulsion et la raccorder comme suit:

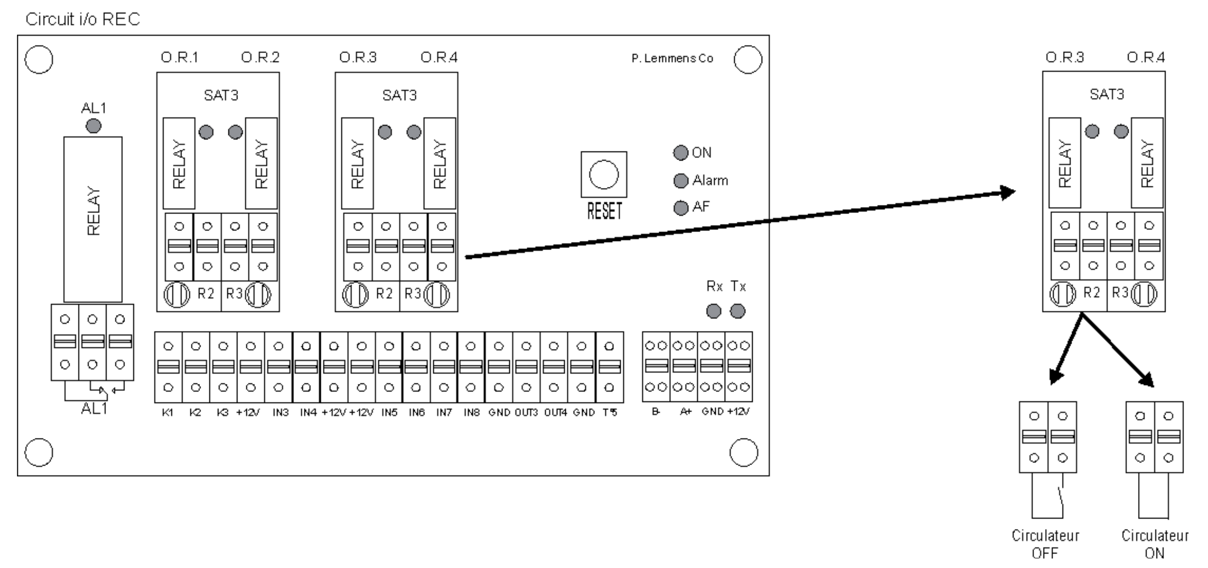
Circuit i/o REC



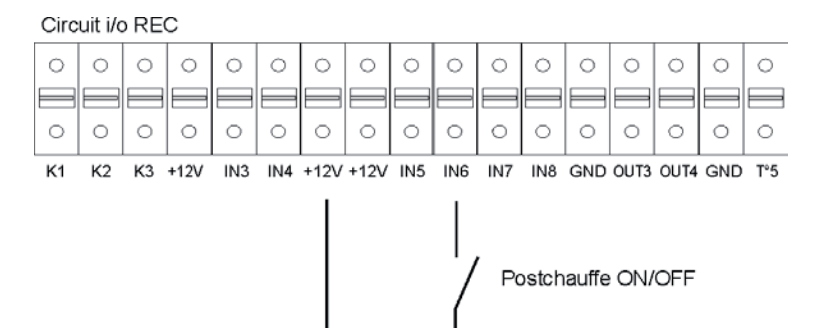




- La régulation REC permet d'enclencher automatiquement le circulateur placé sur le circuit hydraulique de la batterie eau dès que les conditions de T° nécessitent l'enclenchement de la postchauffe.
  Il suffit pour cela de connecter le contact du relais OR3 en série sur la commande du circulateur:



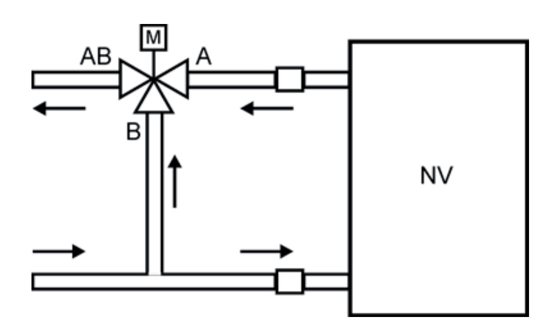
- Il est possible d'arrêter la post-chauffe via un contact externe.
  Ce contact doit être raccordé comme suit:



Contact fermé = postchauffe OFF
Contact ouvert = postchauffe ON

3.5.2 Raccordement hydraulique (à effectuer par l'installateur):

- Schéma de raccordement:



- Spécifications du raccordement:

Type d'unité	Raccords échangeur	Raccords vanne 3 voies	Puissance (*)	Débit d'eau (*)	Perte de charge (*)
HR Global 800	1/2''	G 1B	4,5 kW	199 l/h	1,4 kPa
HR Global 1200	1/2''	G 1B	8,0 kW	353 l/h	6,5 kPa
HR Global 2000	1/2''	G 1B	13,2 kW	585 l/h	20,4 kPa
HR Global 3000	1/2''	G 1B	19,4 kW	857 l/h	11,1 kPa
HR Global 4000	1/2''	G 1B	27,8 kW	1200 l/h	26,8 kPa
HR Global 5000	1/2''	G 1 1/4B	37,5 kW	1657 l/h	56,9 kPa
HR Global 6000	1/2''	G 1 1/4B	41,6 kW	1835 l/h	68,5 kPa

(*) Valeurs nominales pour une T° d'air de 18°C et un régime d'eau de 90/70°C. Pour toute autre condition, se référer à notre programme de sélection ou à l'offre faite pour votre projet.

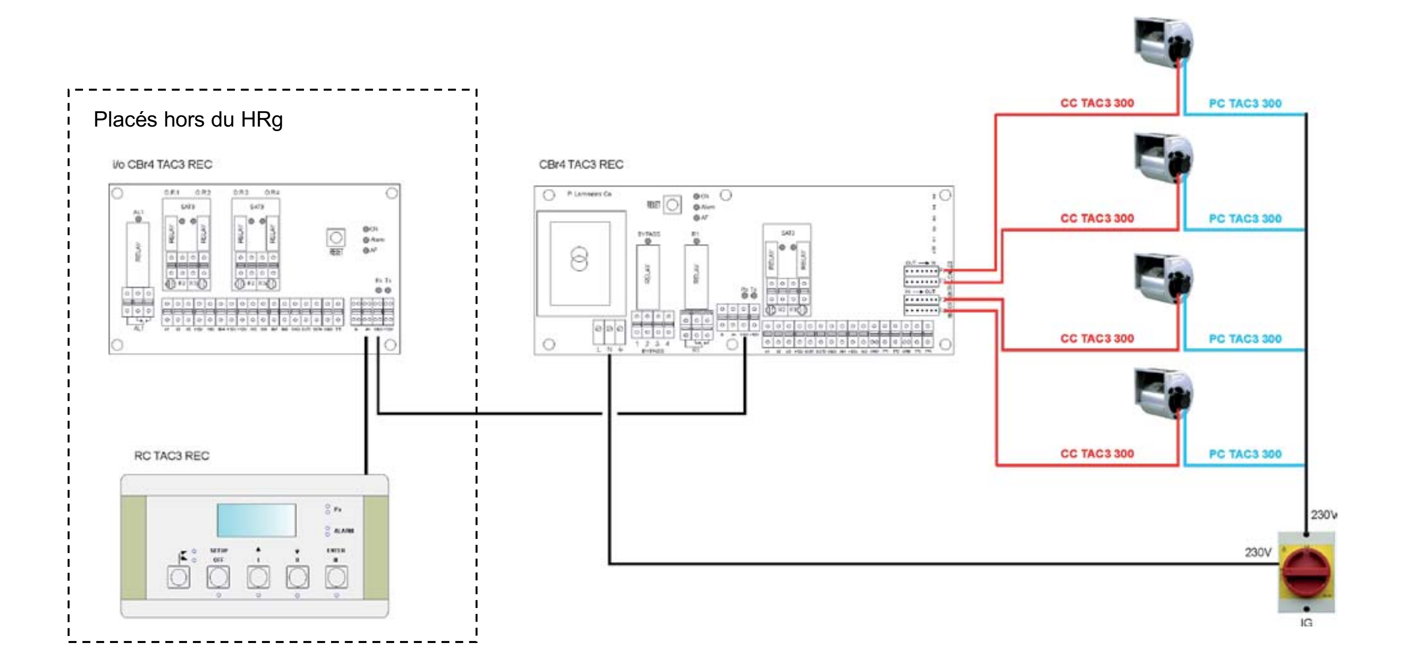
3.6 Mise en service de la régulation HRg

La régulation est livrée montée et pré-câblée en usine. Seul le RC doit être monté et raccordé par l'installateur.

Elle se compose de 3 parties (voir 3.1):

- Un circuit CBr4 TAC3 REC qui est monté dans l'unité et qui est entièrement raccordé en usine. Aucun raccordement ne doit être effectué par l'installateur sur ce circuit.
- Un circuit i/o REC qui est monté sous boîtier à l'extérieur de l'unité. Il est raccordé d'usine au circuit CBr4 TAC3 REC. C'est sur ce circuit i/o REC que l'installateur doit effectuer ses raccordements.
- Une commande à distance RC TAC3 REC qui doit être raccordée par l'installateur au circuit i/o REC et qui permet la configuration de l'unité, la visualisation de l'ensemble des paramètres ainsi que le contrôle éventuel des ventilateurs.

3.6.1 Schéma de principe de l'ensemble de la régulation (avec ventilateurs)



3.6.2 Raccordement de la commande à distance au circuit i/o REC

La liaison entre les différents circuits est assurée par un bus de communication.
Pour connecter le RC TAC3 REC au circuit i/o REC il faut :

3.6.2.1 Ouvrir le boîtier du RC TAC3 REC:



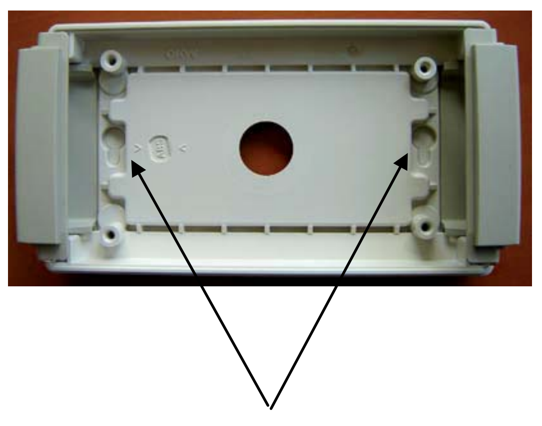
Déclipser le couvercle à l'aide d'un fin tournevis



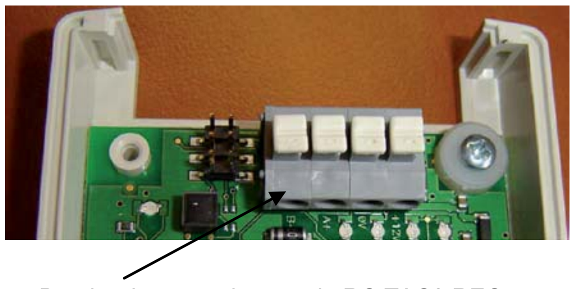
Il y a 2 clips de chaque côté du boîtier



Enlever le couvercle



Points de fixation du boîtier (espacement = 88mm)
Dimensions du RC = 122 x 66mm

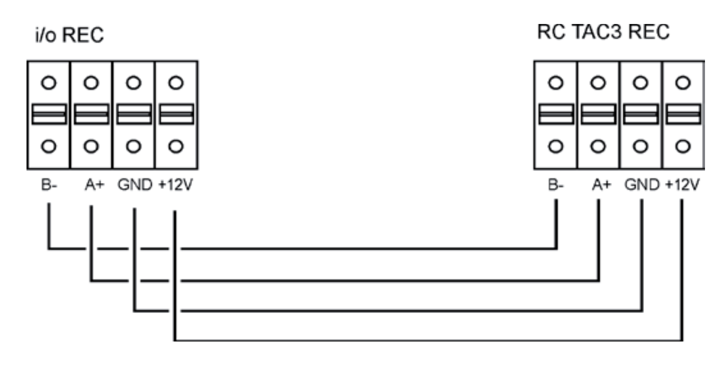


Bornier de raccordement du RC TAC3 REC

Attention:

- Le RC est IP20 et ne peut donc être installé qu'à l'intérieur. Si vous voulez le placer à l'extérieur, montez le dans un boîtier étanche.
- Toute la configuration est mémorisée dans le RC. En cas de remplacement de celui-ci il faut donc veiller à refaire la configuration.
- Le RC est la base de la régulation HRg. Il n'est donc pas possible de la faire fonctionner sans RC.

3.6.2.2 Raccorder le RC TAC3 REC au circuit i/o REC:



Spécifications du câble à utiliser :

- Type de câble recommandé: torsadé par paire et blindé (FTP) catégorie 5. Section de 0,26 … 0,50 mm². Utiliser une paire pour connecter GND et +12V et l'autre paire pour connecter B- et A+
- Longueur: maximum 1000 m.
- Placer ce câble à distance des câbles de puissance de votre installation.
- En cas d'environnement à fortes perturbations electro-magnétiques : le blindage du câble i/o REC – RC doit être connecté au blindage du câble de laison entre le CBr et le circuit i/o.
- Si le groupe est installé à l'extérieur, veillez à utiliser un câble adapté (résistance aux intempéries, aux UV, …).



3.6.3 Sélection du maître

Par « sélection du maître » on entend déterminer comment la commande des ventilateurs est faite.
La commande des ventilateurs veut dire:
- Dans le mode CA (cfr §4.1.1): contrôler la marche/arrêt des ventilateurs ainsi que sélectionner le débit d’air
- Dans les modes LS et CPs (cfr §4.1.2 et 4.1.3): contrôler la marche/arrêt des ventilateurs et activer / désactiver un multiplicateur de consigne (position veille).

2 configurations sont possibles:

1) Le circuit i/o est le maître: le contact entre les bornes IN3 et +12Vdc du circuit i/o REC est fermé.
Le circuit i/o permet de contrôler les ventilateurs via ses entrées.
Le RC permet:
- de configurer,
- de visualiser l’ensemble des paramètres via le display et les LEDs,

2) Le RC est le maître: le contact entre les bornes IN3 et +12Vdc du circuit i/o REC est ouvert.
Le circuit i/o ne sert que de liaison entre les ventilateurs et le RC.
Le RC permet
- de configurer,
- de visualiser l’ensemble des paramètres via le display et les LEDs,
- de contrôler les ventilateurs via les boutons OFF / I / II / III,

Circuit i/o maître

Circuit i/o REC — RC

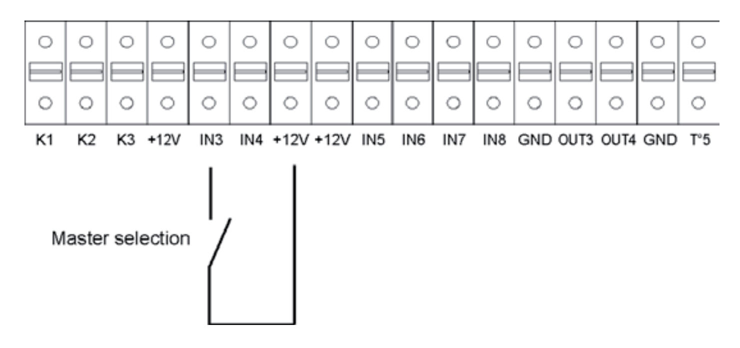
Commande — Visualisation

RC maître

Circuit i/o REC — RC

Commande
Visualisation

Schéma de raccordement



Contact fermé = Circuit i/o
Contact ouvert = RC maître
Attention: Utilisez un contact externe doré.

L’utilisation de ce contact permet de passer de RC maître à i/o maître automatiquement.

Ceci permet par exemple :

- de fonctionner en RC maître et de basculer en position i/o maître pour arrêter automatiquement les ventilateurs (attention K1/K2/K3 sur le i/o ne peuvent pas être connectés au +12V).
- de fonctionner en RC maître et de basculer en position i/o maître pour activer automatiquement une valeur de veille (attention K1/K2/K3 sur le i/o doivent être connectés correctement au +12V afin d’activer cette valeur).

IV. INSTRUCTIONS DE CONFIGURATION

4.1 Modes de fonctionnement

Les différents modes de fonctionnement permettent de définir comment le débit d'air doit être modulé en fonction de votre application.
Dans tous les modes de fonctionnement, le(s) ventilateur(s) de pulsion fonctionne(nt) dans le mode choisi et sur base de la consigne. Le débit du (des) ventilateur(s) d'extraction est égal à un pourcentage du débit de pulsion (noté %EXT/PUL pour rapport entre débit d'extraction et débit de pulsion).
Le RC TAC3 REC permet la configuration des 4 modes de fonctionnement suivants :

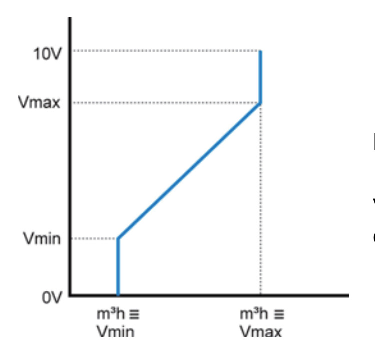
- **MODE CA :**

L'installateur définit 3 consignes de débit constant pour la pulsion (m³h K1, m³h K2 et m³h K3).

- **MODE LS :**

La valeur de consigne de débit de pulsion est fonction d'un signal 0-10V (lien linéaire).
L'installateur définit le lien LS via 4 valeurs Vmin, Vmax, m³h ≡Vmin et m³h≡Vmax.

Schéma de principe :



La valeur m³h≡Vmin peut être inférieure ou supérieure à m³h≡Vmax.

Via le setup avancé il est possible d'arrêter le(s) ventilateur(s) si le signal d'entrée est inférieur et/ou supérieur à une limite donnée.

- **MODE CPs :**

CPs sur pulsion: Le débit du (des) ventilateurs de pulsion est automatiquement modulé afin de maintenir constante une valeur de pression mesurée par une sonde.
CPs sur extraction: Le débit du (des) ventilateurs d'extraction est automatiquement modulé afin de maintenir constante une valeur de pression mesurée par une sonde.

- **MODE OFF:**

En configuration i/o maître ce mode permet d'arrêter les ventilateurs via le RC. Pour redémarrer les ventilateurs il faut repasser dans l'un des 4 autres modes de fonctionnement.



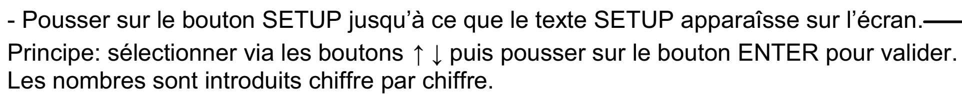
4.1.1 Mode de fonctionnement CA: mise en service, fonctionnement et schémas de raccordement

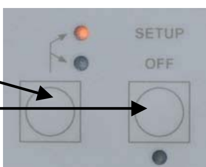
4.1.1.1 Configuration du RC en mode CA

La configuration est faite à l'aide de l'écran LCD et des 4 boutons SETUP, ↑, ↓ et ENTER du RC.

Pour démarrer la configuration :

- Appuyer sur le bouton de sélection du RC (bouton de gauche sur photo) pour que la LED SETUP s'allume
- Pousser sur le bouton SETUP jusqu'à ce que le texte SETUP apparaîsse sur l'écran.



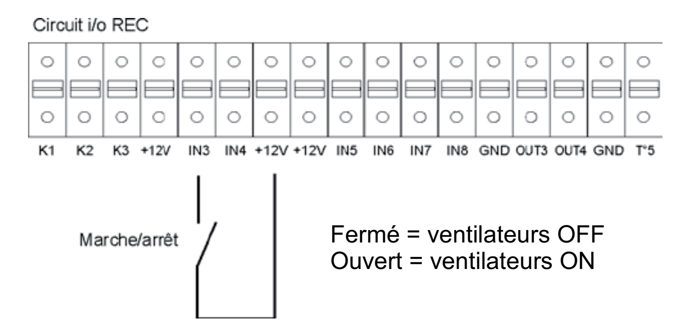


Principe: sélectionner via les boutons ↑ ↓ puis pousser sur le bouton ENTER pour valider.
Les nombres sont introduits chiffre par chiffre.

1	LANGUAGE	Choix de la langue d'affichage
2	PULSION? xx°C (NV)	Si une batterie de postchauffe type NV (eau) est montée dans l'unité, introduire la valeur de consigne pour la T° de pulsion. Détails voir §4.6
3	MODE	Choix du mode de fonctionnement (CA, LS, CPs): sélectionner CA
4	m³h K1?	Choix du débit d'air de pulsion 1 (activé si contact fermé entre les bornes K1 et +12V du circuit i/o REC, ou si en position I sur le RC)
5	m³h K2?	Choix du débit d'air de pulsion 2 (activé si contact fermé entre les bornes K2 et +12V du circuit i/o REC, ou si en position II sur le RC)
6	m³h K3?	Choix du débit d'air de pulsion 3 (activé si contact fermé entre les bornes K3 et +12V du circuit i/o REC, ou si en position III sur le RC)
7	%EXT/PUL	Choix du rapport de débit entre l'extraction (ventilateurs F3,F4) et la pulsion (ventilateurs F1,F2)
8	ALARME Pa?	L'alarme de pression est facultative. Si vous ne souhaitez pas d'alarme de pression, sélectionner N. Dans le cas contraire, sélectionnez O. Détail: voir §4.12
9	∆P PUL	Si vous avez sélectionné **O**: Configuration de l'alarme de pression pour le(s) ventilateur(s) de pulsion. Choix de l'incrément de pression (correspondant au débit d'initialisation de la pression de référence)
10	∆P EXT	Configuration de l'alarme de pression pour le(s) ventilateur(s) d'extraction: Choix de l'incrément de pression (correspondant au débit d'initialisation de la pression de référence)
11	INIT Pa REF?	Configuration de l'alarme de pression. Nouvelle initialisation de la pression de référence. Cette pression est différente pour les ventilateurs de pulsion et d'extraction (facultatif si a été effectué précédement).
12	m³h INIT	Si vous avez sélectionné **O**: Entrer le débit auquel vous voulez initialiser la pression de référence.
13	Pa REF INIT xxxx m³h xxxx Pa	Initialisation de la pression de référence en cours. Après 1 minute d'attente, le circuit de contrôle va mémoriser la valeur de pression calculée sur le ventilateur lorsque le débit d'initialisation sera atteint Affichage du débit et de la pression du ventilateur de pulsion F1 en cours d'initialisation.
14	ALARMES RESET?	Possibilité de faire un reset des alarmes (sélectionner O).
15	FIN SETUP	La configuration du circuit de contrôle est terminée.

4.1.1.2 Fonctionnement en configuration RC maître

- Les 3 consignes de débit constant de pulsion (m³h K1, m³h K2 et m³h K3) sont activées via les boutons I / II / III du RC et signalées par les LEDs I / II / III du RC. Le débit d'extraction est égal à %EXT/PUL du débit de pulsion.
- Le bouton OFF permet d'arrêter les ventilateurs.
- Il est aussi possible d'arrêter/démarrer les ventilateurs via un contact externe raccordé sur le circuit i/o REC:
  Attention: veiller dans ce cas à ce que les entrées K1/K2/K3 du circuit i/o REC ne soient pas raccordées.

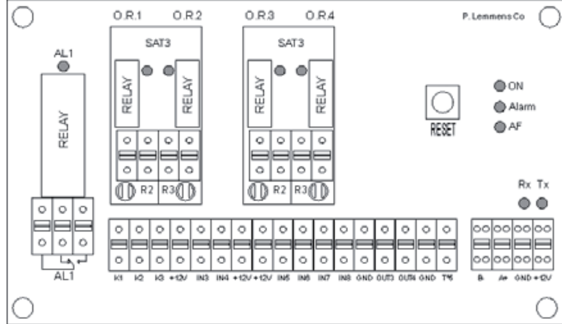


4.1.1.3 Fonctionnement en configuration i/o maître

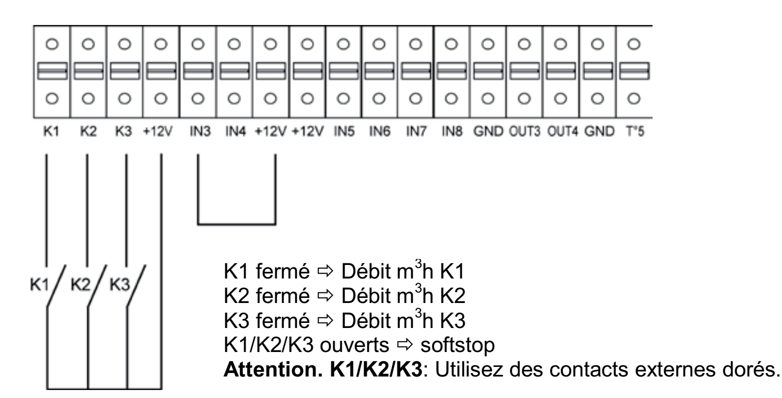
Les 3 consignes de débit constant de pulsion (m³h K1, m³h K2 et m³h K3) sont activées via les entrées K1/K2/K3 du circuit i/o REC (et signalées via les LEDs I / II / III du RC). Le débit d'extraction est égal à %EXT/PUL du débit de pulsion.

Schémas de raccordement

Circuit i/o REC

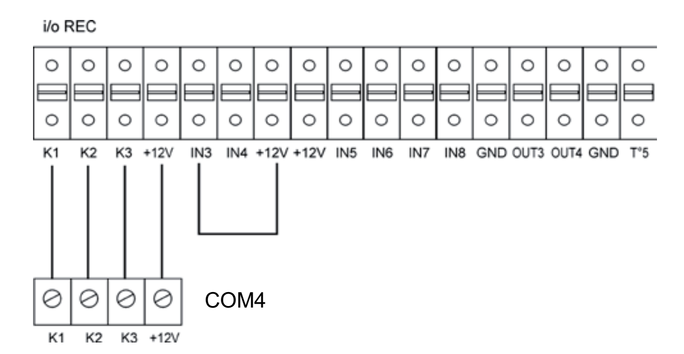


a) Raccordement de 1 circuit à 3 contacts externes

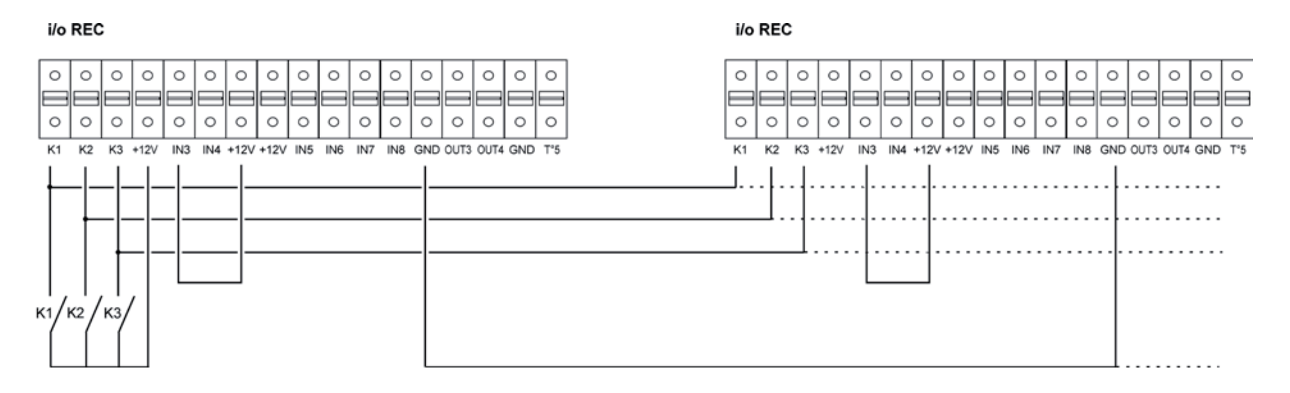




b) Raccordement de 1 circuit à 1 COM4 (commutateur 4 positions)

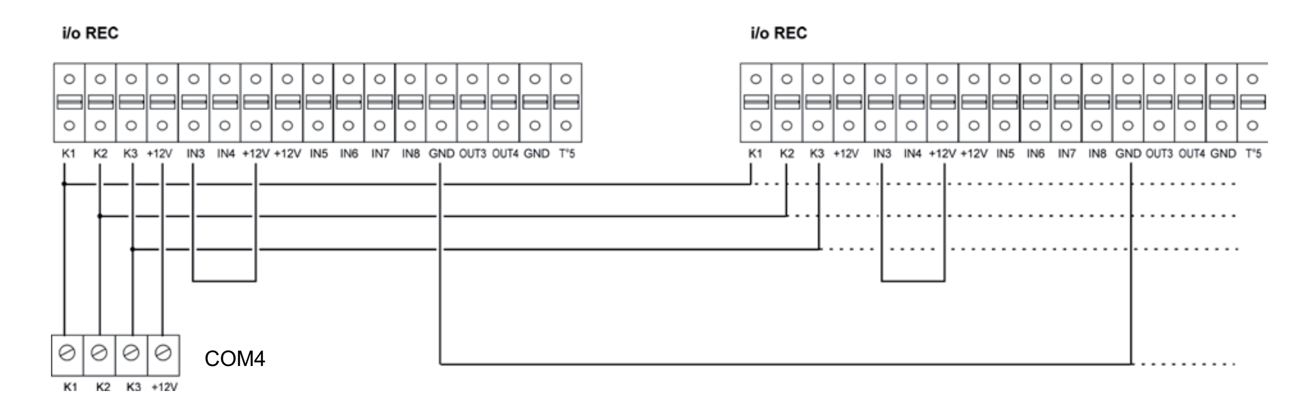


c) Raccordement de plusieurs circuits à 3 contacts externes



K1 fermé ⇨ Débit m³h K1
K2 fermé ⇨ Débit m³h K2
K3 fermé ⇨ Débit m³h K3
K1/K2/K3 ouverts ⇨ softstop
Attention. K1/K2/K3: Utilisez des contacts externes dorés.

d) Raccordement de plusieurs circuits à 1 COM4



4.1.2 Mode de fonctionnement LS: mise en service, fonctionnement et schémas de raccordement

4.1.2.1 Configuration du RC en mode LS

La configuration est faite à l'aide de l'écran LCD et des 4 boutons SETUP, ↑, ↓ et ENTER du RC.
Pour démarrer la configuration :
- Appuyer sur le bouton de sélection du RC (bouton de gauche sur photo) pour que la LED SETUP s'allume
- Pousser sur le bouton SETUP jusqu'à ce que le texte SETUP apparaîsse sur l'écran.

Principe: sélectionner via les boutons ↑ ↓ puis pousser sur le bouton ENTER pour valider.
Les nombres sont introduits chiffre par chiffre.

1	LANGUAGE	Choix de la langue d'affichage
2	PULSION? xx°C (NV)	Si une batterie de postchauffe type NV (eau) est montée dans l'unité, introduire la valeur de consigne pour la T° de pulsion. Détails voir §4.6
3	MODE	Choix du mode de fonctionnement (CA, LS, CPs): sélectionner LS
4	V min?	Choix de la valeur de tension minimum du lien LS
5	V max?	Choix de la valeur de tension maximum du lien LS
6	m^3/h≡Vmin	Choix du débit d'air de pulsion correspondant à Vmin
7	m^3/h≡Vmax	Choix du débit d'air de pulsion correspondant à Vmax
8	% sur K3?	Choix du multiplicateur du lien LS lorsque le contact entre les bornes +12V et K3 est fermé, ou si en position III sur le RC.
9	%EXT/PUL	Choix du rapport de débit entre l'extraction (ventilateurs F3,F4) et la pulsion (ventilateurs F1,F2)
10	ALARME Pa?	L'alarme de pression est facultative. Si vous ne souhaitez pas d'alarme de pression, sélectionner N. Dans le cas contraire, sélectionnez O. Détail: voir §4.12
11	∆P PUL	Si vous avez sélectionné **O**: Configuration de l'alarme de pression pour le(s) ventilateur(s) de pulsion. Choix de l'incrément de pression (correspondant au débit d'initialisation de la pression de référence)
12	∆P EXT	Configuration de l'alarme de pression pour le(s) ventilateur(s) d'extraction: Choix de l'incrément de pression (correspondant au débit d'initialisation de la pression de référence)
13	INIT Pa REF?	Configuration de l'alarme de pression. Nouvelle initialisation de la pression de référence. Cette pression est différente pour les ventilateurs de pulsion et d'extraction (facultatif si a été effectué précédement).
14	m^3h INIT	Si vous avez sélectionné **O**: Entrer le débit auquel vous voulez initialiser la pression de référence.
15	Pa REF INIT xxxx m^3h xxxx Pa	Initialisation de la pression de référence en cours. Après 1 minute d'attente, le circuit de contrôle va mémoriser la valeur de pression calculée sur le ventilateur lorsque le débit d'initialisation sera atteint Affichage du débit et de la pression du ventilateur de pulsion F1 en cours d'initialisation.
16	ALARMES RESET?	Possibilité de faire un reset des alarmes (sélectionner O).
17	FIN SETUP	La configuration du circuit de contrôle est terminée.

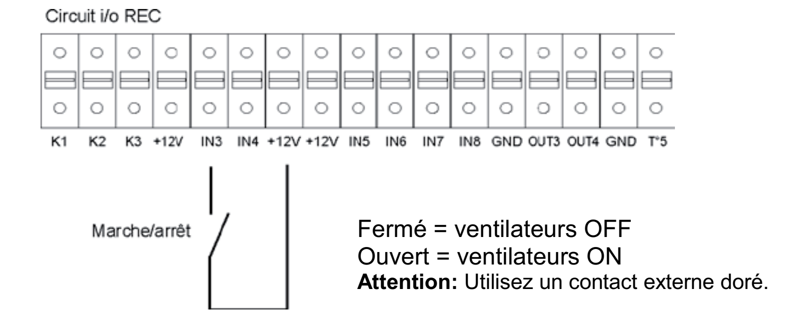


4.1.2.2 Fonctionnement en configuration RC maître

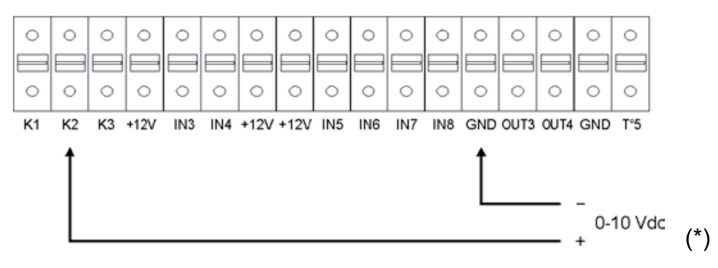
La valeur de consigne de débit du (des) ventilateur(s) de pulsion est fonction d'un signal 0-10V raccordé sur l'entrée K2 du circuit i/o REC (lien linéaire). Le débit d'extraction est égal à %EXT/PUL du débit de pulsion (sauf si signal 0-10V séparé pour l'extraction - configuré via setup avancé).

- La marche/arrêt des ventilateurs est contrôlée via les boutons I/III et OFF.
- La sonde est raccordée sur l'entrée K2 du circuit i/o REC.
- Le bouton III du RC permet d'activer une seconde consigne (% sur K3).

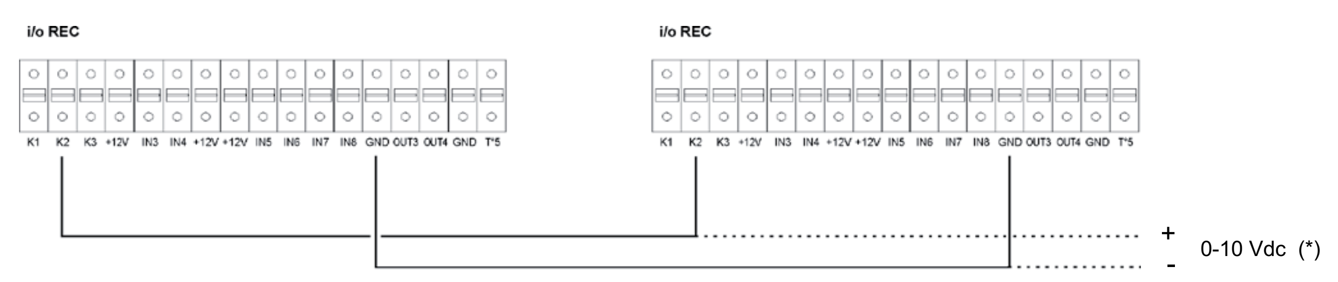
- Il est aussi possible d'arrêter/démarrer les ventilateurs via un contact externe raccordé sur le circuit i/o REC. Attention: veiller à ce que les entrées K1/K3 du circuit i/o REC ne soient pas raccordées.



a) Raccordement d'une sonde à 1 circuit



b) Raccordement d'une sonde à plusieurs circuits en parallèle



(*) **Attention:** K2 ⇨ signal 0-10V. Impédance maximum 1500 Ω.

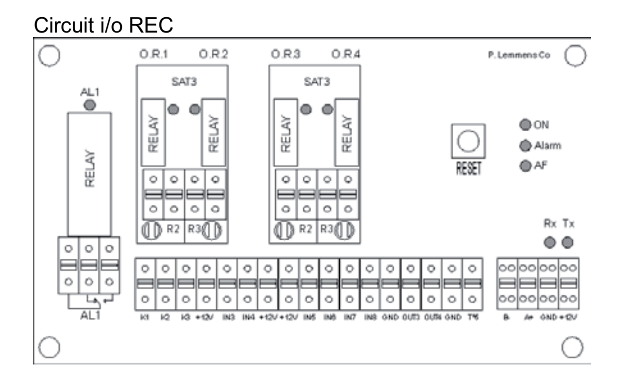
4.1.2.3 Fonctionnement en configuration i/o maître

La valeur de consigne de débit du (des) ventilateur(s) de pulsion est fonction d'un signal 0-10V raccordé sur l'entrée K2 du circuit i/o REC (lien linéaire). Le débit d'extraction est égal à %EXT/PUL du débit de pulsion (sauf si signal 0-10V séparé pour l'extraction - configuré via setup avancé).

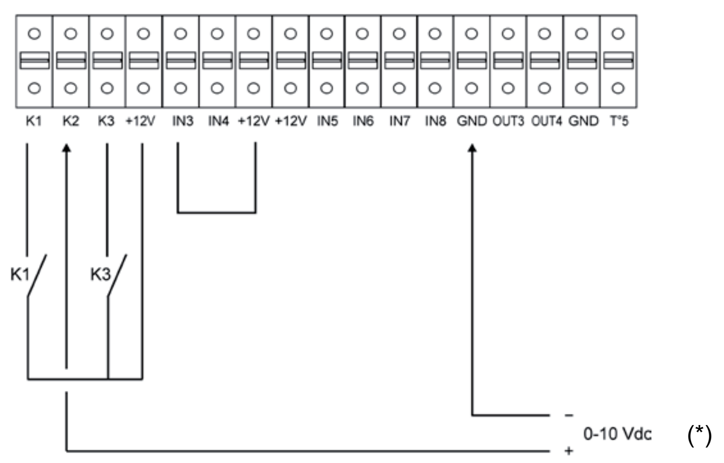
- La marche/arrêt des ventilateurs est contrôlée via l'entrée K1 du circuit i/o REC.
- La sonde est raccordée sur l'entrée K2 du circuit i/o REC.
- L'entrée K3 du circuit i/o REC permet d'activer une seconde consigne.

Schémas de raccordement

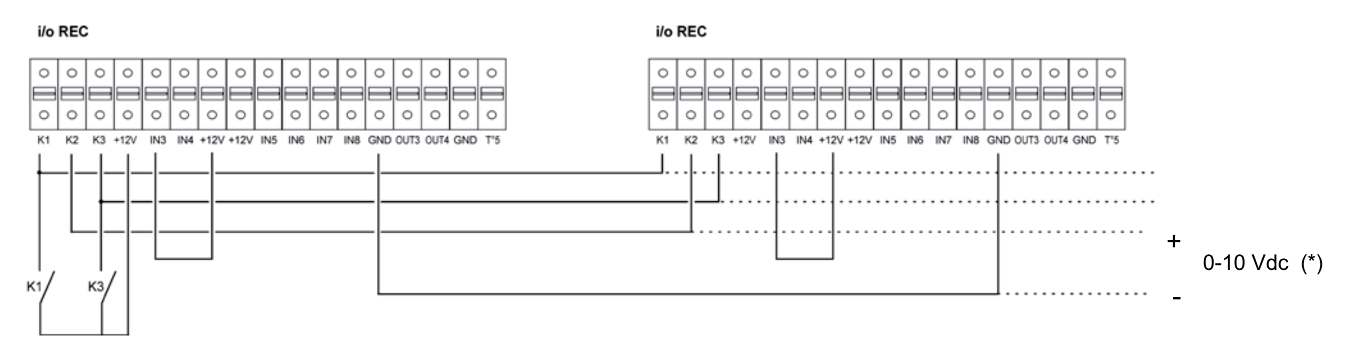
Circuit i/o REC



a) Raccordement de la sonde à 1 circuit



b) Raccordement de la sonde à plusieurs circuits en parallèle



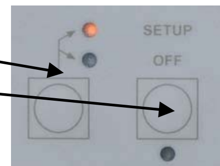
(*)
K1 fermé ⇨ softstart
K1 ouvert ⇨ softstop
K2 ⇨ signal 0-10V. Impédance maximum 1500 Ω.
K1+K3 fermé ⇨ *% sur K3* actif
K3 ouvert ⇨ *% sur K3* inactif
Attention. K1/K3: Utilisez des contacts externes dorés.



4.1.3 Mode de fonctionnement CPs: mise en service, fonctionnement et schémas de raccordement

4.1.3.1 Configuration du RC en mode CPs

La configuration est faite à l'aide de l'écran LCD et des 4 boutons SETUP, ↑, ↓ et ENTER du RC.
Pour démarrer la configuration :
- Appuyer sur le bouton de sélection du RC (bouton de gauche sur photo) pour que la LED SETUP s'allume
- Pousser sur le bouton SETUP jusqu'à ce que le texte SETUP apparaîsse sur l'écran.
Principe: sélectionner via les boutons ↑ ↓ puis pousser sur le bouton ENTER pour valider.
Les nombres sont introduits chiffre par chiffre.



1	LANGUAGE	Choix de la langue d'affichage
2	PULSION? xx°C (NV)	Si une batterie de postchauffe type NV (eau) est montée dans l'unité, introduire la valeur de consigne pour la T° de pulsion. Détails voir §4.6
3	MODE	Choix du mode de fonctionnement (CA, LS, CPs): sélectionner CPs
4	CPs sur PULSION	Choix entre pression constante sur la pulsion ou sur l'extraction.
5	% sur K3?	Choix du multiplicateur de la consigne CPs lorsque le contact entre les bornes +12V et K3 est fermé, ou si en position III sur le RC
6	%EXT/PUL	Choix du rapport de débit entre l'extraction (ventilateurs F3,F4) et la pulsion (ventilateurs F1,F2)
7	INIT CPs REF?	Nouvelle initialisation de la consigne de pression CPs ?
8	INIT via DEBIT?	Si vous avez sélectionné **O**: initialisation de la pression de référence de manière automatique via le débit ou manuelle via la pression.
Si INIT via DEBIT: le TAC3 REC détermine automatiquement la valeur de pression		
9	m³h INIT	Entrer le débit d'initialisation de la consigne de pression CPs.
10	CPs INIT xx,x V xxxx m³h xxxx Pa	Initialisation de la consigne CPs en cours. Après 1 minute d'attente, le circuit de contrôle va mémoriser la valeur de pression mesuré par le capteur de pression lorsque le débit d'initialisation sera atteint. Affichage du débit et de la pression du ventilateur de pulsion ou d'extraction et de la valeur de sonde en cours d'initialisation.
11	ALARME RESET?	Possibilité de faire un reset des alarmes (sélectionner O).
12	FIN SETUP	La configuration du circuit de contrôle est terminée.
Si INIT via PRESSION: entrer directemetn la valeur de consigne		
9	CPs REF? xx,x V	Introduire la valeur de consigne de pression.
10	ALARME RESET?	Possibilité de faire un reset des alarmes (sélectionner O).
11	FIN SETUP	La configuration du circuit de contrôle est terminée.

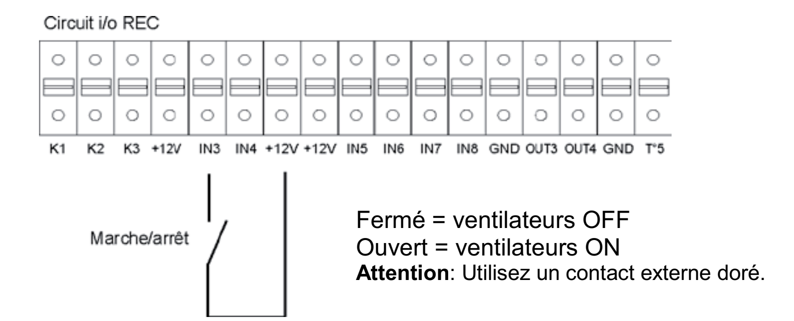
CPs sur PULSION: Le débit du (des) ventilateur(s) de pulsion est automatiquement modulé afin de maintenir constante une valeur de pression mesurée par une sonde. Le débit d'extraction est égal à %EXT/PUL du débit de pulsion.

CPs sur EXTRACTION: Le débit du (des) ventilateur(s) d'extraction est automatiquement modulé afin de maintenir constante une valeur de pression mesurée par une sonde. Le débit de pulsion est égal à 1/(%EXT/PUL) du débit d'extraction.

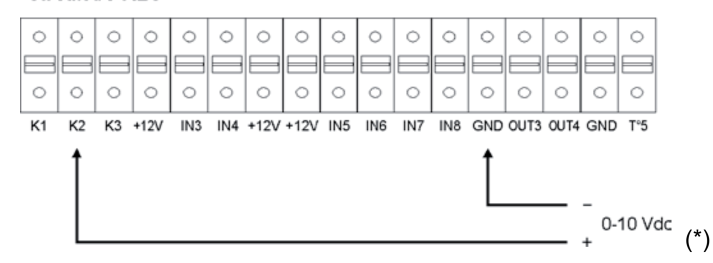
4.1.3.2 Fonctionnement en configuration RC maître

- La marche/arrêt des ventilateurs est contrôlée via les boutons I/III et OFF.
- La sonde est raccordée sur l'entrée K2 du circuit i/o REC.
- Le bouton III du RC permet d'activer une seconde consigne (% sur K3).

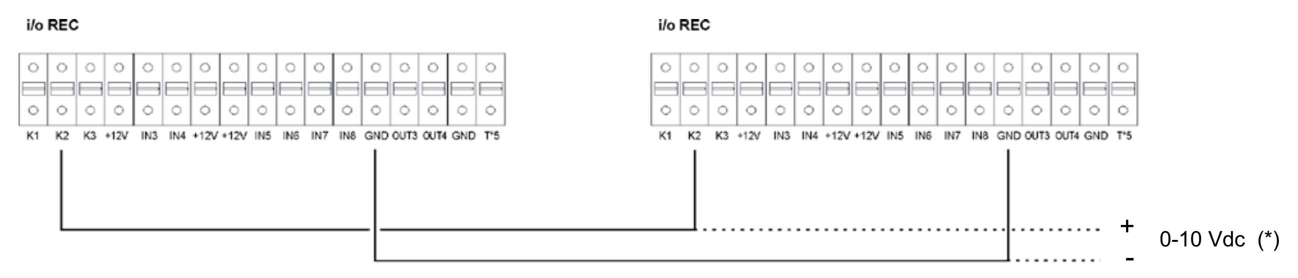
- Il est aussi possible d'arrêter/démarrer les ventilateurs via un contact externe raccordé sur le circuit i/o REC Attention: veiller dans ce cas à ce que les entrées K1/K3 du circuit i/o REC ne soient pas raccordées.



a) Raccordement de la sonde à 1 circuit



b) Raccordement de la sonde à plusieurs circuits en parallèle



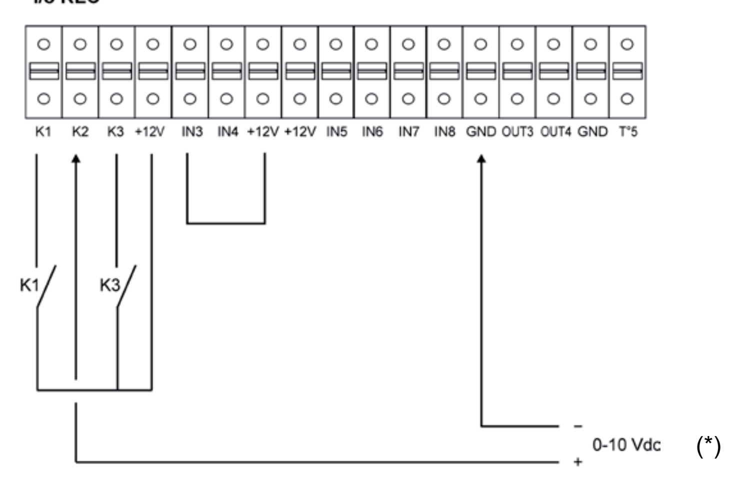
(*) **Attention:** K2 ⇨ signal 0-10V. Impédance maximum 1500 Ω.



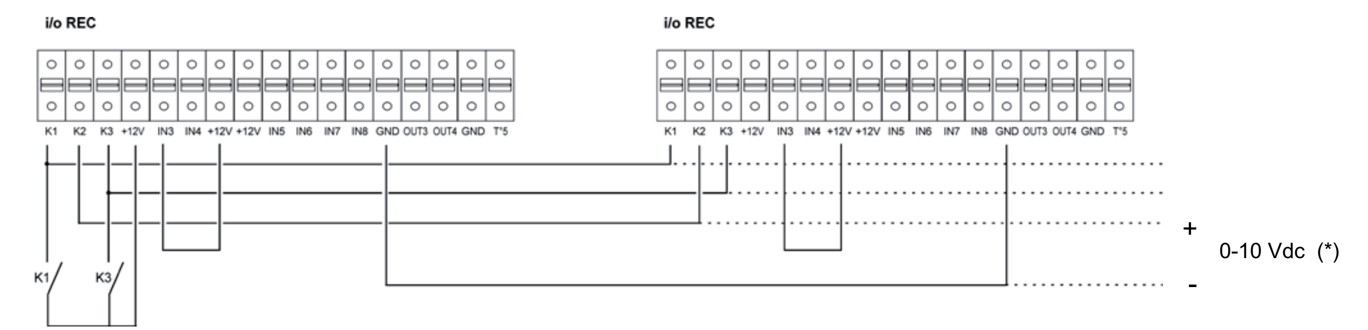
4.1.3.3 Fonctionnement en configuration i/o maître

- La marche/arrêt des ventilateurs est contrôlée via l'entrée K1 du circuit i/o REC.
- La sonde est raccordée sur l'entrée K2 du circuit i/o REC.
- L'entrée K3 du circuit i/o REC permet d'activer une seconde consigne.

a) Raccordement de la sonde à 1 circuit



b) Raccordement de la sonde à plusieurs circuits en parallèle



(*)
K1 fermé ⇨ softstart
K1 ouvert ⇨ softstop
K2 ⇨ signal 0-10V. Impédance maximum 1500 Ω.
K1+K3 fermé ⇨ *% sur K3* actif
K3 ouvert ⇨ *% sur K3* inactif
Attention. K1/K3: Utilisez des contacts externes dorés.

4.2 Contrôle du bypass via la régulation HRg

En fonction des températures intérieure et extérieure, la régulation HRg régule l'ouverture / fermeture du clapet by-pass. Celui-ci est livré motorisé et raccordé d'usine à la régulation. L'installateur ne doit donc effectuer aucun raccordement ni configuration. Le relais O.R.4 (circuit SAT3 – option) du circuit i/o REC signale l'ouverture/fermeture du bypass.

Description :

- **L'ouverture du by-pass** (*) est actionnée si toutes les conditions suivantes sont respectées:
  - La température extérieure (sonde S1) est inférieure de 1° à la température intérieure (sonde T2).
  - La température extérieure (sonde S1) est supérieure à 15°C.
  - La température intérieure (sonde S2) est supérieure à 22°C.
- **La fermeture du by-pass** est actionnée si l'une des conditions suivantes est respectée:
  - La température extérieure (sonde S1) est supérieure à la température intérieure (sonde T2).
  - La température extérieure (sonde S1) est inférieure à 14°C.
  - La température intérieure (sonde S2) est inférieure à 20°C.

Ces valeurs de température peuvent être modifiées via le *SETUP AVANCE*
Il est possible de forcer l'ouverture du bypass indépendamment des T°: voir setup avancé.



(*) Lorsque le bypass est ouvert l'alarme de pression est désactivée. Pour les modèles HRg 4000 et HRg 6000 le débit maximum lorsque le bypass est ouvert a dû être réduit à respectivement 3500 m³/h et 5300 m³/h. Pour les autres modèles il n'y a pas de réduction du débit maximum lorsque le bypass est ouvert.

4.3. Protection antigel du récupérateur via la régulation HRg

Cette fonctionnalité est intégrée dans la régulation HRg et ne doit donc pas être configurée par l'installateur.
Celle-ci est désactivée automatiquement si une batterie de préchauffe KWin (voir §4.4) est intégrée dans le groupe.

Description:

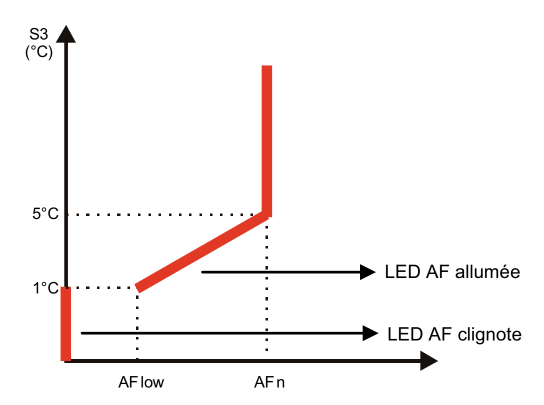
Afin d'éviter la présence de givre sur le récupérateur, la consigne du (des) ventilateur(s) de pulsion (ventilateurs 1 et 2) est asservie à une mesure de température de l'air extrait après récupération (sonde T3).

- Pour une température de sonde T3 supérieure à +5°C: la consigne définie à partir du SETUP n'est pas modifiée.
- Pour une température de sonde T3 comprise entre +5°C et +1°C: la consigne définie à partir du SETUP est modifiée comme suit:
  - En mode CA ou LS, le débit de pulsion varie entre 100% et 33% (AF_{low}) du débit de consigne (AF_n)
  - En mode CPf ou CPs, la pression varie entre 100% et 50% (AF_{low}) de la pression de consigne (AF_n)

  Afin de signaler cela, la LED AF est allumée en permanence.
- Si la température mesurée par T3 est inférieure à +1°C, le(s) ventilateur(s) de pulsion est (sont) arrêté(s), tant que la température ne redevient pas >1°C. Afin de signaler cela, la LED AF clignote.

Ces valeurs de température peuvent être modifiées via le *SETUP AVANCE*.

Schéma de principe:



4.4 Protection antigel du récupérateur via la batterie de préchauffe KWin (option)

La gamme HR Global permet l'intégration d'une batterie de préchauffe électrique dont la puissance est régulée afin d'assurer la fonction de protection antigel du récupérateur.

La régulation montée sur la batterie KWin régule automatiquement la puissance de la batterie afin de maintenir constante une température de l'air extrait (après échangeur).

Elle se compose de 3 éléments :



- Un régulateur muni d'un affichage
- Un relais statique pour modulation de la puissance de chauffe
- Une sonde de T°



L'ensemble est livré entièrement monté, câblé et testé en usine.





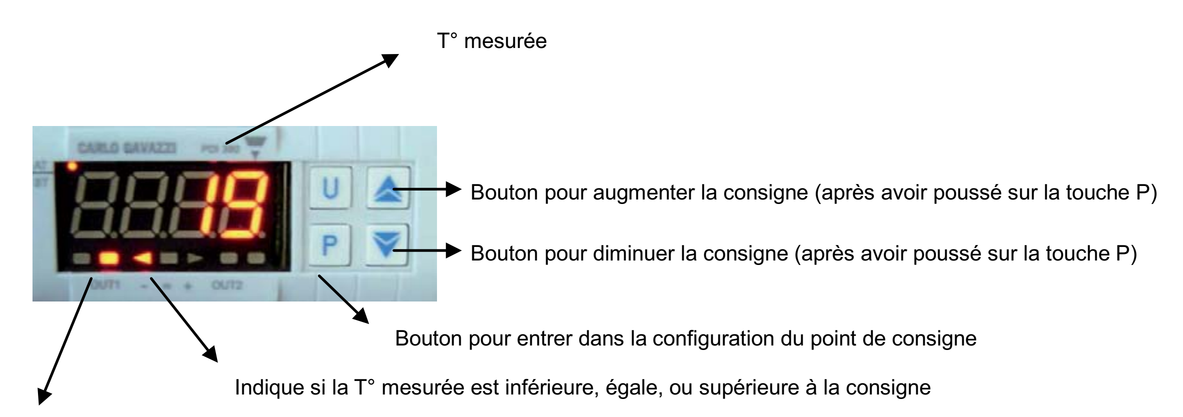
4.4.1 Mise en service de la régulation de la batterie de préchauffe

Le KWin est livré complètement câblé et configuré (paramètres PID et consigne).
Si vous devez modifier la consigne, voir 4.4.2

4.4.2 Modification de la consigne de T°

La consigne est pré-définie en usine et doit convenir pour la majorité des installations. Il n'est donc généralement pas nécessaire de modifier ce paramètre.
Attention : Si vous modifiez cette consigne de T° il faut également la modifier dans la configuration avancée de la régulation HRg.

- Mettre préalablement l'unité sous tension
- Faire tourner le(s) ventilateur(s) à sa (leur) valeur nominale (débit ou pression selon le mode de fonctionnement choisi).
- Régler la consigne de T° qui doit être maintenue constante par la régulation (+1°C par défaut):
  - Pousser sur le bouton P du régulateur jusqu'à ce que SP1 apparaisse à l'écran
  - Modifier la consigne de température à l'aide des boutons ↑ et ↓.
  - Lorsque la T° souhaitée est affichée, pousser sur la touche P pour valider et revenir à l'affichage de la T° mesurée.



LED qui indique que la sortie du régulateur est enclenchée et donc que les résistances chauffent (cycles ON/OFF)
Il faut pour cela que
- La T° mesurée soit inférieure à la consigne
- ET pas de déclenchement des protections thermiques
- ET que le(s) ventilateur(s) tournent
- ET que le bypass soit fermé

4.4.3 Fonctionnalités assurées par la régulation HRg

- La régulation HRg ne permet l'enclenchement de la batterie électrique que si le(s) ventilateur(s) de pulsion tourne(nt). Ce raccordement est effectué en usine.

- La fonction post-ventilation (cfr advanced setup) est activée automatiquement:
  En cas d'arrêt des ventilateurs le relais R3 est coupé directement et donc également l'alimentation de la batterie électrique via son régulateur, alors que les ventilateurs continuent à fonctionner durant le temps Post ventilation. Ceci assure le refroidissement des résistances avant arrêt des ventilateurs.

- Si la batterie électrique de préchauffe ne suffit pas à asssurer une T° suffisante (et donc une protection efficace anti-gel), la régulation REC agit sur les ventilateurs de la façon suivante:

4.4.3.1 Si T° < (consigne - 1,5°), avec comme valeur maximum -1°C pendant 5 minutes:

Modes CA et LS: réduction du débit des ventilateurs à 66% des débits paramétrés.
Modes CPf/CPs: réduction à 75% de la consigne de pression.
Cette réduction est maintenue durant 15 minutes avant de réactiver la consigne normale de débit/pression.

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
AF T° ALARME DEBIT REDUIT	Rouge	/	ON	/	/	ON	Réduction de consigne

4.4.3.2 Si T° < -5°C durant 5 minutes alors arrêt des ventilateurs:

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
AF T° ALARME ARRET VENT	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	Clignote	Mis à l'arrêt

Le redémarrage se fait via un RESET (voir 4.12).

4.5 Régulation de la T° de pulsion via la batterie de post chauffe électrique KWout (option)

La gamme HR Global permet l'intégration d'une batterie de préchauffe électrique dont la puissance est régulée afin de maintenir la température de pulsion constante.

La régulation de la batterie KWout se compose de 4 éléments :



- Un régulateur muni d'un affichage
- Un relais statique pour modulation de la puissance de chauffe
- Un refroidisseur pour relais statique
- Une sonde de T°



L'ensemble est livré entièrement monté, câblé et testé en usine.

4.5.1 Mise en service de la régulation de la batterie de postchauffe KWout

La mise en service de la régulation du KWout doit être effectuée comme suit (mettre préalablement l'unité sous tension):

- Faire tourner le(s) ventilateur(s) à sa (leur) valeur nominale (débit ou pression selon le mode de fonctionnement choisi).

- Régler la consigne de T° qui doit être maintenue constante par la régulation (Attention: maximum 50°C):
  - Pousser sur le bouton P du régulateur jusqu'à ce que SP1 apparaisse à l'écran
  - Modifier la consigne de température à l'aide des boutons ↑ et ↓.
  - Lorsque la T° souhaitée est affichée, pousser sur la touche P pour valider et revenir à l'affichage de la T° mesurée.

- Initialiser les paramètres PID de la régulation: les paramètres PID sont réglés en usine et ne doivent donc normalement pas être modifiés. Si toutefois vous devez modifier ces paramètres (ex : T° instable dans votre application due à des paramètres PID non adaptés), procédez comme suit:
  - Pousser sur la touche U jusqu'à ce que Tune apparaisse à l'écran
  - L'initiaisation des paramètres PID est alors en cours et la led rouge en haut à gauche du display de la régulation clignote. Attention, veiller à ne pas modifier le débit du (des) ventilateur(s) durant l'initialisation (durée : environ 90 secondes).

  Lorsque l'optimisation des paramètres PID est terminée, la LED s'éteint et la régulation commence à moduler la puissance de la batterie afin de maintenir la température de pulsion égale à la consigne réglée. Une fois l'initialisation du PID terminée, cette consigne peut être modifiée à tout moment.

LED clignote lors de l'initialisation des paramètres du PID

T° mesurée

Bouton pour activer l'initialisation des paramètres du PID

Bouton pour augmenter la consigne (après avoir poussé sur la touche P)

Bouton pour diminuer la consigne (après avoir poussé sur la touche P)

Bouton pour entrer dans la configuration du point de consigne

Indique si la T° mesurée est inférieure, égale, ou supérieure à la consigne

LED qui indique que la sortie du régulateur est enclenchée et donc que les résistances chauffent (cycles ON/OFF)
Il faut pour cela que - La T° mesurée soit inférieure à la consigne
- ET pas de déclenchement des protections thermiques
- ET que le(s) ventilateur(s) tournent
- ET que le bypass soit fermé

4.5.2 Modification de la consigne de T°

Pour régler la consigne de T° qui doit être maintenue constante par la régulation (Attention: maximum 50°C):

- Pousser sur le bouton P du régulateur jusqu'à ce que SP1 apparaisse à l'écran
- Modifier la consigne de température à l'aide des boutons ↑ et ↓.
- Lorsque la T° souhaitée est affichée, pousser sur la touche P pour valider.

4.5.3 Fonctionnalités assurées par la régulation HRg

- La régulation HRg ne permet l'enclenchement de la batterie électrique que si le(s) ventilateur(s) de pulsion tourne(nt). Ce raccordement est effectué en usine.
- La fonction post-ventilation (cfr advanced setup) est activée automatiquement. En cas d'arrêt des ventilateurs le relais R2 est coupé directement et donc également l'alimentation de la batterie électrique via son régulateur, alors que les ventilateurs continuent à fonctionner durant le temps Post ventilation. Ceci assure le refroidissement des résistances avant arrêt des ventilateurs.
- Il est possible de visualiser la T° de pulsion sur le display du RC si une sonde de T° de pulsion (T5) est raccordée sur le circuit i/o REC (voir détail au §3.4.2).
- Il est possible d'arrêter la post-chauffe via un contact externe (IN6 - voir détail au §3.4.2).

4.6 Régulation de la T° de pulsion via la batterie de post chauffe eau NV (option)

Si une batterie de POSTCHAUFFE eau est intégrée dans le HR Global afin de maintenir une T° de pulsion constante, sa puissance est entièrement gérée par la régulation HRg via la vanne 3 voies montée sur l'échangeur (par l'installateur).

Fonctionnalités assurées par la régulation HRg

- Régulation de la vanne 3 voies sur base d'une consigne et d'une mesure de la T° de pulsion.
- Enclenchement d'un relais pour commande du circulateur (O.R.3 - voir détail au §3.5.1).
- Protection antigel de l'échangeur:
  Cette protection est basée sur une mesure de T° sur l'échangeur (sonde T4 livrée câblée d'usine). Si la T° mesurée est <1°C alors la vanne est automatiquement ouverte et le contact pour circulateur est enclenché durant 15 minutes (détail voir §3.5.1).
- Il est possible d'arrêter la post-chauffe via un contact externe (IN6 - voir détail au §3.5.1).
- Alarme de consigne: voir détail au §4.12
- Alarmes de sondes: voir détail au §4.12

4.7. Fonctionnement avec option CT

Si un clapet (CT) est monté sur le HRg alors le démarrage des ventilateurs est temporisé de 30 secondes afin d'assurer l'ouverture du CT avant de démarrer les ventilateurs.

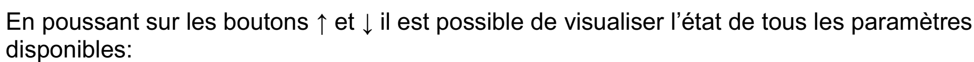
4.8. Affichage sur le RC

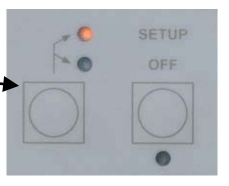
a) Affichage de base

Par défaut, seules les valeurs de débit et de pression des ventilateurs ainsi que les alarmes éventuelles sont affichées sur l'écran.

b) Affichage de tous les paramètres

Appuyer sur le bouton de sélection du RC (bouton de gauche sur photo) pour que la LED SETUP s'allume





En poussant sur les boutons ↑ et ↓ il est possible de visualiser l'état de tous les paramètres disponibles:



- type de HRg et options montées (CT, pré/post chauffe)
- mode de fonctionnement et consignes
- débit/pression de chaque ventilateur
- valeur de configuration de l'alarme de pression (modes CA et LS)
- état des alarmes
- état des entrées K1/K2/K3 du circuit i/o
- état des entrées IN1/IN2/IN3/IN4/IN5/IN6/IN7/IN8 du circuit i/o
- état du bypass
- état de la protection anti-gel
- valeur des sondes de T° T1/T2/T3/T4/T5 (4 et 5 = options)
- état des CT (clapets – option)

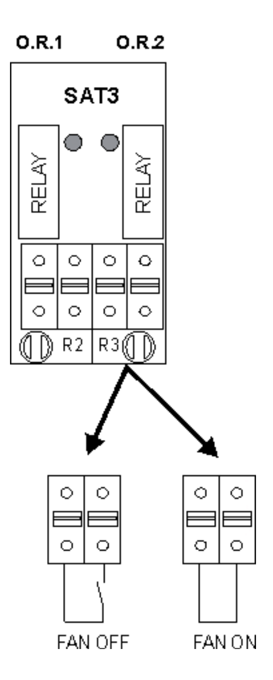
Détail complet : voir notre documentation technique sur notre site www.lemmens.com



4.9 Signalisation de la marche ventilateurs

Le relais R3 (O.R.2) de l'un des SAT3 (option) du circuit i/o REC signale si les ventilateurs sont en marche (si point de fonctionnement >20% de la consigne) ou à l'arrêt. Il s'agit d'une sécurité accrue par rapport à l'exploitation de l'instruction de démarrage puisque vous avez la certitude que les ventilateurs tournent (principe de la boucle fermée).

Schéma de raccordement:



4.10 Signaux de sortie (débit / pression)

Ces signaux sont de type 0-10V et peuvent être associés suivant un lien linéaire à la valeur de débit ou de pression d'un ou 2 ventilateur(s) au choix.

Les signaux sont connectés entre les bornes OUT3/OUT4 et GND du circuit i/o REC.

Par défaut: OUT3 = débit du ventilateur 1 et OUT4 = pression du ventilateur 1.

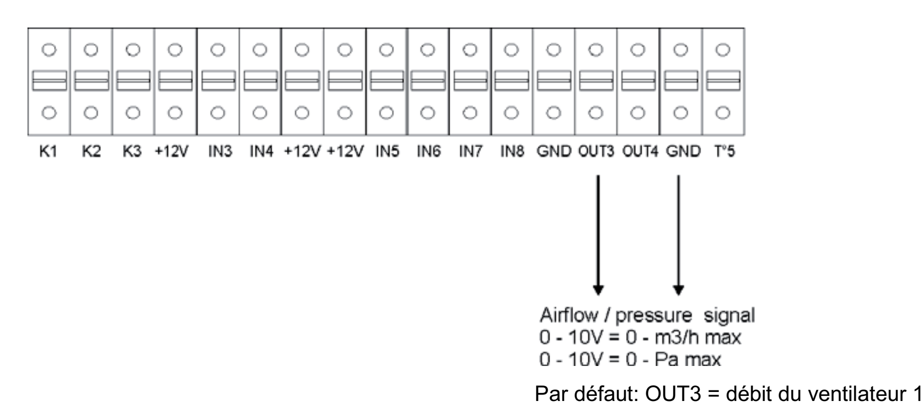
Tableau des relations entre les signaux 0-10V et le débit / la pression (lien linéaire):

	HRg 800	**HRg 1200**	**HRg 2000**	**HRg 3000**	**HRg 4000**	**HRg 5000**	**HRg 6000**
	885007	**885008**	**885009**	**885010**	**885011**	**885012**	**885013**
Pression (Pa)							
0 V	0	0	0	0	0	0	0
10 V	675	780	1090	1060	1090	1140	1075
Débit (m3/h)							
0 V	0	0	0	0	0	0	0
10 V	960	1450	2400	3600	2400 (*)	3000 (*)	3600 (*)

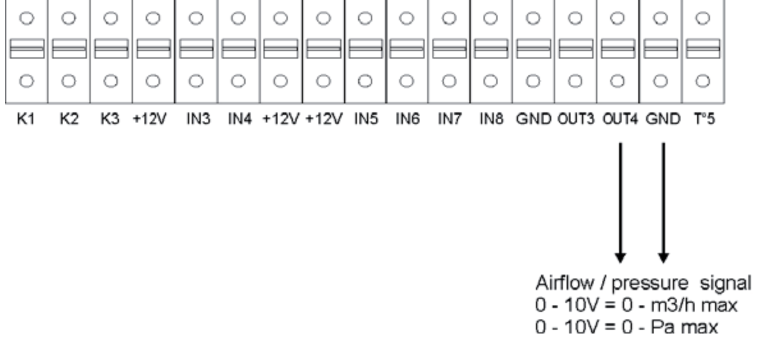
(*) Débit par ventilateur. A doubler pour déterminer le débit total.

Via la *configuration avancée* il est possible de lier chacun de ces signaux à la valeur de débit ou de pression d'un ventilateur au choix.

Schémas de raccordement:



Par défaut: OUT3 = débit du ventilateur 1



Par défaut: OUT4 = pression du ventilateur 1

4.11 Configuration avancée

La configuration avancée permet de modifier d'autres paramètres que ceux présents dans la configuration de base. L'utilisation de la configuration avancée requiert une connaissance approfondie de la régulation HRg.

- Arrêt des ventilateurs en cas d'alarme de pression
- Couple de démarrage des ventilateurs
- Empêcher l'arrêt des ventilateurs (désactiver la fonction softstop)
- Configuration de l'alarme incendie
- Valeurs de T° du bypass
- Définition des débits en cas de bypass ouvert
- Forcer l'ouverture du bypass indépendamment des T°
- Configuration des T° de la protection anti-gel de l'échangeur
- Vitesse de réaction du NV (post-chauffe eau - option)
- Définition des sorties OUT3 et OUT4
- Si mode LS: arrêt des ventilateurs si V< et/ou > à une certaine valeur
- Si mode CPs:
  - logique positive ou négative
  - Vitesse de réaction de l'algorithme CPs
- Configuration de la post-ventilation
- Configuration du compteur de temps de fonctionnement des ventilateurs
- Affichage des alarmes uniquement
- Code d'accès
- Reset des paramètres d'usine



4.12 Alarmes

4.12.1 Types d'alarmes

La régulation REC comprend 14 types d'alarme:

Type 1: Une alarme signalant une panne du ventilateur (1).

Cette alarme signale un disfonctionnement du ventilateur Fx.

Le problème est généralement causé par le moteur. Si le problème ne provient pas de là, il peut être causé par un câble ou l'un des circuits de contrôle.

Voir **1** dans tableau ci-après.

Type 2: Une alarme sur la variation de pression (valable uniquement pour les modes CA et LS).

Cette alarme signale une alarme de pression sur le ventilateur Fx.

Voir **2** dans tableau ci-après.

Type 3: Une alarme d'initialisation de la pression de référence (1).

3 cas sont possibles:

- Débit réel du ventilateur < débit demandé : le point de fonctionnement est situé à un niveau de pression supérieur à la pression maximale admissible au débit demandé.
- Débit réel du ventilateur > débit demandé : le débit d'initialisation demandé ne peut être obtenu car la limite basse de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte.
- Pression trop instable.

Voir **3** dans tableau ci-après.

$Pa_{réf}$ ne peut être mémorisée et les ventilateurs sont mis à l'arrêt.

Il faut alors faire un RESET via le SETUP du RC, ou via le bouton RESET du circuit i/o REC.

- Si lors de l'initialisation de alarme de pression: la régulation fonctionnera alors sans alarme sur la pression. Si une initialisation doit malgré tout être faite, régler un point de fonctionnement stable et compris dans la zone de travail du ventilateur (diminuer la pression, modifier le débit, placer un autre type de ventilateur,…) et recommencer l'initialisation.
- Si lors de l'initialisation de la consigne en mode CP: régler un point de fonctionnement stable et compris dans la zone de travail du ventilateur (diminuer la pression, modifier le débit, placer un autre type de ventilateur,…) et recommencer l'initialisation.

Type 4: Une alarme de non respect de la consigne (1).

La consigne ne peut être maintenue constante car la limite basse ou haute de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte.

Voir **4** dans tableau ci-après.

Type 5: Une alarme signalant une erreur dans les données du circuit de contrôle.

Pour résoudre ce type de problème: Faire un RESET TOTAL via l'advanced setup.

Si pas résolu, nous renvoyer le RC pour reprogrammation.

Voir **5** dans tableau ci-après.

Type 6: Une alarme incendie à partir d'un contact lié au système de détection incendie externe.

Voir **6** dans tableau ci-après. Détails voir §4.13.

Type 7: Une alarme de maintenance. Elle peut être configurée en 2 étapes (via le setup avancé):

ALARME SERVICE : Cette alarme signale que le temps de fonctionnement des ventilateurs a atteint la limite fixée lors de la configuration. Cette alarme ne génère pas l'arrêt des ventilateurs

VEN.STOP SERVICE : Cette alarme signale que le temps de fonctionnement des ventilateurs a atteint la limite fixée lors de la configuration. Cette alarme génère l'arrêt des ventilateurs.

Voir **7** dans tableau ci-après.

Type 8: Une alarme de communication entre circuit CBr4 - circuit i/o - RC.

Cette alarme signale un problème de communication entre les différents modules de la régulation REC.

Voir **8** dans tableau ci-après.

Type 9: Une alarme de sonde de T° sur S1/S2/S3.

Cette alarme signale qu'une sonde S1/S2/S3 raccordée sur le circuit CBr4 et montée sur l'échangeur REC est défectueuse (ouverte ou court-circuit) ou non raccordée. Ces sondes sont utilisées pour la régulation du bypass et de la protection antigel du récupérateur.

Après correction du défaut, faire un RESET via le SETUP du RC ou via le bouton RESET du circuit i/o REC.

Voir **9** dans tableau ci-après.

Type 10: Une alarme de sonde de T° sur S4 (uniquement si postchauffe NV).

Cette alarme signale que la sonde S4 raccordée sur le circuit CBr4 et montée sur l'échangeur NV est défectueuse (ouverte ou court-circuit) ou non raccordée. Cette sonde est utilisée pour assurer la protection antigel de l'échangeur NV. En cas de défectuosité la vanne 3 voies est automatiquement ouverte à 3V et le contact servant à enclencher le circulateur est fermé.

Après correction du défaut, faire un RESET via le SETUP du RC ou via le bouton RESET du circuit i/o REC.

Voir **10** dans tableau ci-après.

Type 11: Une alarme de sonde de T° sur S5 (uniquement si postchauffe NV).

Cette alarme signale que la sonde S5 raccordée sur le circuit i/o REC et montée dans le gainage de pulsion est défectueuse (ouverte ou court-circuit) ou non raccordée. Cette sonde est utilisée pour réguler la postchauffe afin de maintenir la T° de pulsion constante.

Après correction du défaut, faire un RESET via le SETUP du RC ou via le bouton RESET du circuit i/o REC.

Si une postchauffe de type KWout est utilisée alors la défectuosité de cette sonde n'engendre aucune alarme car elle ne sert qu'à afficher la T° de pulsion et n'a aucun effet sur la régulation.

Voir **11** dans tableau ci-après.

Type 12: Une alarme de T° de pulsion trop basse (uniquement si postchauffe NV).

Cette alarme signale que la consigne de T° de pulsion ne peut être respectée (T° inférieure à la consigne durant 15 minutes alors que la vanne est ouverte au maximum)

Voir **12** dans tableau ci-après.

Type 13 et 14: Une alarme de protection antigel du récupérateur (uniquement si préchauffe KWin).

Dans certaines conditions de T° de l'air extrait après échange la régulation REC peut prendre le relais de la régulation de la batterie électrique de préchauffe afin d'assurer la protection antigel du récupérateur.

a) Alarme type 13: Si T° < consigne -1,5°C durant 5 minutes, réduction du débit d'air de pulsion et d'extraction durant 15 minutes.

b) Alarme type 14: Si T° < -5°C durant 5 minutes, arrêt des ventilateurs. Il faut faire un RESET via le SETUP du RC ou via le bouton RESET du circuit i/o REC pour redémarrer les ventialteurs.

Voir **13 et 14** dans tableau ci-après.



4.12.2 Tableau des alarmes

	Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Type	**Texte affiché (1)**	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
1	**ALARME VENTx**	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt
2	**ALARME PRESSION**	/	Rouge	ON	/	Fermé	/	/ (2)
3	**ALARME INIT Pa**	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt
4	**ALARME CA, LS ou CP**	/	/	ON	/	/	/	/
5	**DATA ERREUR**	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt
6	**ALARME INCENDIE**	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt (3)
7	**ALARME SERVICE**	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	/
	VEN.STOP SERVICE	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt
8	**ERREUR DE COM**	Rouge	/	Clignote	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt
9	**ALARM T° SONDE 1/2/3**	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt
10	**ALARM T° SONDE 4**	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	/
11	**ALARM T° SONDE 5**	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	/
12	**ALARME POSTCHAU T° TROP BASSE**	Rouge	/	ON	/	/	/	/
13	**AF T° ALARME DEBIT REDUIT**	Rouge	/	ON	/	/	ON	Débit réduit
14	**AF T° ALARME ARRET VENT**	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	Clignote	Mis à l'arrêt

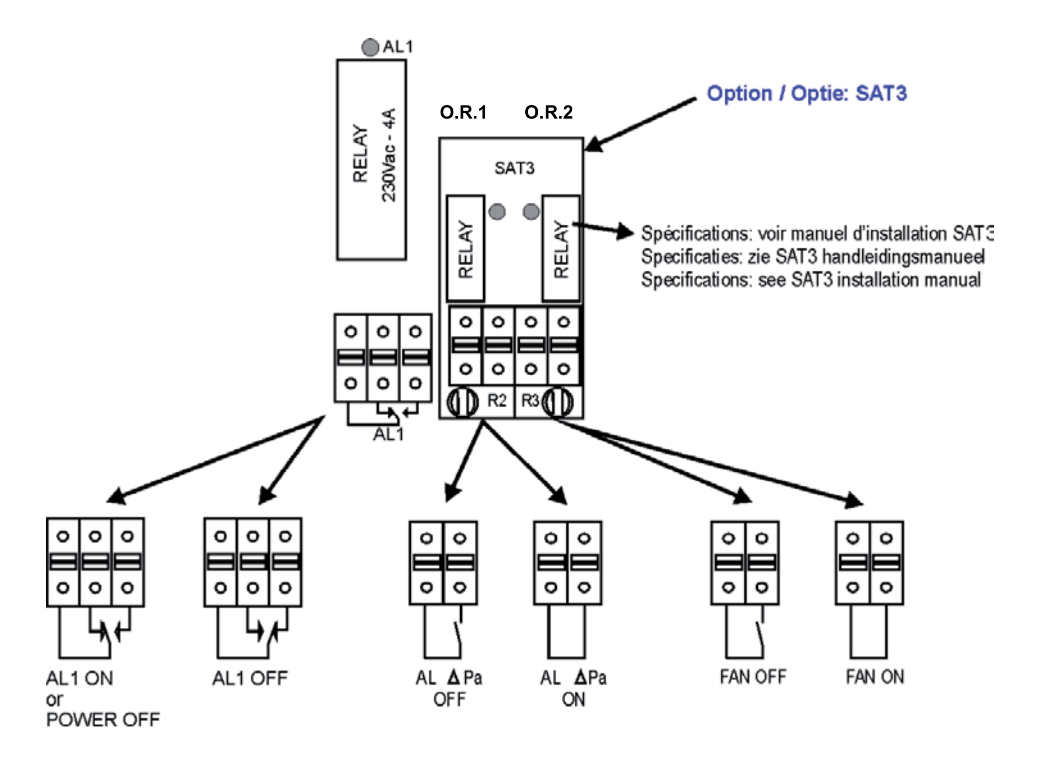
/ = pas d'action sur cet élément pour ce type d'alarme

(1) Le texte détaillé est affiché via une séquence d'écrans successifs.

(2) Sauf si vous avez configuré via le setup avancé que les ventilateurs doivent être arrêtés en cas d'alarme de pression.

(3) Voir détails au §4.13

4.12.3 Schémas de raccordement:



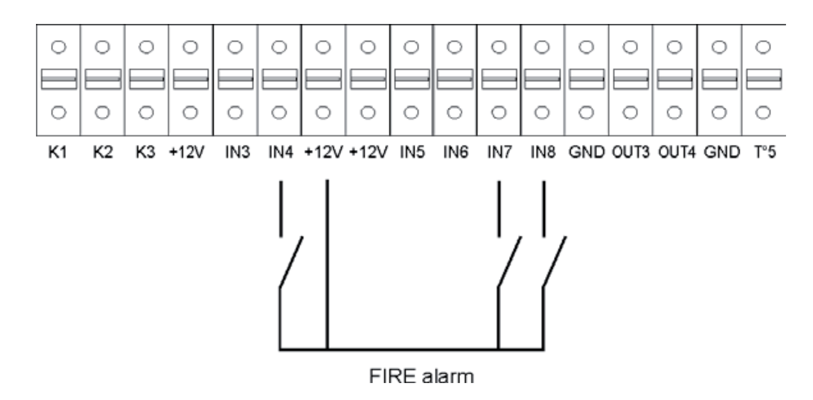
4.13. Alarme incendie

La régulation HRg peut être raccordée à un système de détection incendie afin
- d'arrêter/démarrer les ventilateurs de pulsion et/ou d'extraction en cas d'incendie
- de fixer le(s) débit(s) des ventilateurs qui doivent tourner en cas d'incendie
- de permettre aux pompiers de déroger à cette configuration de base en imposant le redémarrage/arrêt des ventilateurs.

4.13.1 Configuration

La configuration est faite via le setup avancé.

4.13.2 Schéma de raccordement



Contact IN4 - 12V fermé = alarme incendie activée.
Si IN4 – 12V fermé :

- Contact IN7 - 12V fermé = forcer le démarrage du (des) ventilateur(s) de pulsion en cas d'alarme incendie (1).
- Contact IN7 - 12V ouvert = forcer l'arrêt du (des) ventilateur(s) de pulsion en cas d'alarme incendie.
- Contact IN8 - 12V fermé = forcer le démarrage du (des) ventilateur(s) d'extraction en cas d'alarme incendie (1).
- Contact IN8 – 12V ouvert = forcer l'arrêt du (des) ventilateur(s) d'extraction en cas d'alarme incendie.

(1) au débit configuré dans la configuration avancée



ANNEXE: Paramètres de l'installation

Afin de faciliter toute intervention future, indiquez dans ce tableau tous le paramètres propres à votre installation. Veuillez vous munir de ce document complété avant de nous contacter pour tout problème éventuel. Sans cela nous ne serons pas en mesure de vous aider.

Paramètres de configuration:

1	Type de HRglobal	
2	Mode de fonctionnement	
3	Si mode CA:	m³h K1 = m³h K2 = m³h K3 =
4	Si mode LS:	Vmin = Vmax = m³h≡Vmin = m³h≡Vmax = % sur K3 =
5	Si mode CPs:	Consigne = V (soit Pa) % sur K3 =
6	% EXT/PUL	%
7	Alarme de pression (modes CA / LS)	Utilisée? oui / non Si utilisée, valeurs d'initialisation: Pulsion: m³h Pa Extraction: m³h Pa
8	Si unité avec option KWin:	T° KWin = °C
9	Si unité avec option KWout:	T° KWout = °C
10	Si unité avec option NV:	T° NV = °C

Si vous avez modifié des paramètres via la configuration avancée, indiquez les ci-dessous:

Paramètres de fonctionnement:

1	Débit pulsion 1	m³/h
2	Pression pulsion 1	Pa
3	Débit pulsion 2 (uniquement si HRglobal 4000/5000/6000)	m³/h
4	Pression pulsion 2 (uniquement si HRglobal 4000/5000/6000)	Pa
5	Débit extraction 1	m³/h
6	Pression extraction 1	Pa
7	Débit extraction 2 (uniquement si HRglobal 4000/5000/6000)	m³/h
8	Pression extraction 2 (uniquement si HRglobal 4000/5000/6000)	Pa

1. Affichage de base

Par défaut, seules les valeurs de débit et de pression des ventilateurs ainsi que les alarmes éventuelles sont affichées sur l'écran :

Etape	Texte affiché	Descriptif
1	PULSION(1) xxxx m³h	Affichage du débit du ventilateur de pulsion 1
2	PULSION(1) xxxx Pa	Affichage de la pression du ventilateur de pulsion 1
3	PULSION2 xxxx m³h	Si HRg 4000: Affichage du débit du ventilateur de pulsion 2
4	PULSION2 xxxx Pa	Si HRg 4000: Affichage de la pression du ventilateur de pulsion 2
5	EXTRACT(1) xxxx m³h	Affichage du débit du ventilateur d'extraction 1
6	EXTRACT(1) xxxx Pa	Affichage de la pression du ventilateur d'extraction 1
7	EXTRACT2 xxxx m³h	Si HRg 4000: Affichage du débit du ventilateur d'extraction 2
8	EXTRACT2 xxxx Pa	Si HRg 4000: Affichage de la pression du ventilateur d'extraction 2
9	Alarme xxx	Affichage éventuel de l'alarme

Affichage de ces informations en boucle (1 → 9 → 1 → …)

2. Affichage de tous les paramètres

En poussant sur les boutons ↑ et ↓ il est possible de visualiser l'état de tous les paramètres disponibles:

Etape	Texte affiché	Descriptif
1	Alarme xxx	Affichage éventuel de l'alarme
2	REC TYPE xxxxxx	Affichage du type de récupérateur (code ID)
3	KW IN ? OUI	Affiché si option KW IN (batterie électrique de préchauffe)
4	KW OUT ? OUI	Affiché si option KW OUT (batterie électrique de postchauffe)
5	NV ? OUI	Affiché si option NV (batterie eau de postchauffe)
6	CT IN ? OUI	Affiché si option CT (clapet à l'aspiration)
7	MODE xxx	Affichage du mode de fonctionnement (CA, LS, CPs)
8	CONSIGNE xxxx	Affichage de la consigne, fonction de l'initialisation et de l'état des entrées K1/K2/K3
9	CONSIGNE NV: xx°C	Si option NV: Affichage de la consigne de T° de pulsion
10	%EXT/PUL xxx %	Affichage du rapport de débit extraction / pulsion
11	ALARM Pa PULSION:	Si alarme de pression configurée: affichage des valeurs d'enclenchement de l'alarme de pression pour la pulsion (modes CA et LS)
12	m³h: xxxx Pa: xxxx	Débit d'initialisation de l'alarme de pression, seuil d'alarme à ce débit (modes CA et LS)
13	ALARM Pa EXTRACT:	Si alarme de pression configurée: affichage des valeurs d'enclenchement de l'alarme de pression pour l'extraction (modes CA et LS)
14	m³h: xxxx Pa: xxxx	Débit d'initialisation de l'alarme de pression, seuil d'alarme à ce débit (modes CA et LS)
15	VALEURS ACTU.	Signale que les valeurs réelles (actuelles) seront affichées sur les écrans suivants
16	PULSION(1) xxxx m³h	Affichage du débit du ventilateur de pulsion 1
17	PULSION(1) xxxx Pa	Affichage de la pression du ventilateur de pulsion 1
18	PULSION2 xxxx m³h	Si HRg 4000: Affichage du débit du ventilateur de pulsion 2
19	PULSION2 xxxx Pa	Si HRg 4000: Affichage de la pression du ventilateur de pulsion 2
20	EXTRACT(1) xxxx m³h	Affichage du débit du ventilateur d'extraction 1
21	EXTRACT(1) xxxx Pa	Affichage de la pression du ventilateur d'extraction 1
22	EXTRACT2 xxxx m³h	Si HRg 4000: Affichage du débit du ventilateur d'extraction 2
23	EXTRACT2 xxxx Pa	Si HRg 4000: Affichage de la pression du ventilateur d'extraction 2
24	K1 OUVERT	Affichage de l'état de l'entrée K1 : OUVERT ou FERME
25	K2 xxxxxx	Affichage de l'état de l'entrée K2 : OUVERT/FERME (mode CA) ou xx,x V (modes LS/CPs)
26	K3 OUVERT	Affichage de l'état de l'entrée K3 : OUVERT ou FERME
27	IN3 OUVERT	Affichage de l'état de l'entrée IN3 : OUVERT ou FERME (sélection du maître: circuit i/o ou RC)
28	IN4 OUVERT	Affichage de l'état de l'entrée IN4 : OUVERT ou FERME (alarme incendie)

29	IN5 OUVERT	Affichage de l'état de l'entrée IN5 : OUVERT ou FERME (pressostat externe pour alarme de pression / commande d'ouverture du bypass indépendamment des conditions de T°)
30	IN6 OUVERT	Affichage de l'état de l'entrée IN6 : OUVERT ou FERME (post-chauffe on/off)
31	IN7 OUVERT	Affichage de l'état de l'entrée IN7 : OUVERT ou FERME (marche/arrêt ventilateur(s) de pulsion en cas d'alarme incendie)
32	IN8 OUVERT	Affichage de l'état de l'entrée IN8 : OUVERT ou FERME (marche/arrêt ventilateur(s) d'extraction en cas d'alarme incendie)
33	T°1 xx,x °C	Affichage de la valeur de la sonde de T° S1 (T° extérieure utilisée dans la gestion du bypass)
34	T°2 xx,x °C	Affichage de la valeur de la sonde de T° S2 (T° intérieure utilisée dans la gestion du bypass)
35	T°3 xx,x °C	Affichage de la valeur de la sonde de T° S3 (T° utilisée pour la protection antigel de l'échangeur).
36	T°4 xx,x °C	Si option NV (post-chauffe eau): Affichage de la valeur de la sonde de T° S4 utilisée pour la protection antigel de la batterie eau NV
37	T°5 xx,x °C	- Si option NV: cette sonde est utilisée pour la régulation de la puissance de l'échangeur NV via la vanne 3 voies (obligatoire) - Si pas option NV: cette sonde sert uniquement à l'affichage de la température de pulsion (optionnel)
38	BYPASS FERME	Affichage de l'état du bypass: OUVERT ou FERME
39	ANTIGEL OFF	Affichage de l'état de la fonction antigel du récupérateur ou de la batterie de post-chauffe: OFF / REC ON / NV ON
40	OUT1 xx.x V	Si option NV: Affichage de la tension de sortie OUT1 qui module la vanne 3 voies de la batterie NV
41	CT IN FERME	Si option CT (clapet à l'aspiration): Affichage de l'état du (des) clapet(s): FERME / S'OUVRE / OUVERT
42	R3 SAT3 CBr: OFF	Si option KW IN: Affichage de l'état du relais (ON ou OFF) R3 du SAT3 monté sur le circuit CBr et connecté en série sur la commande de la régulation de la puissance de la batterie de préchauffe électrique KW IN.
43	R2 SAT3 CBr: OFF	Si option KW OUT: Affichage de l'état du relais (ON ou OFF) R2 du SAT3 monté sur le circuit CBr et connecté en série sur la commande de la régulation de la puissance de la batterie de postchauffe électrique KW OUT.

Le RC TAC3 HRg comprend 14 types d'alarme:

Type 1: Alarme signalant une panne du ventilateur.
Type 2: Alarme sur la variation de pression (valable uniquement pour les modes CA et LS).
Type 3: Alarme d'initialisation de la pression de référence.
Type 4: Alarme de non respect de la consigne
Type 5: Alarme signalant une erreur dans les données du circuit de contrôle.
Type 6: Alarme incendie à partir d'un contact lié au système de détection incendie externe.
Type 7: Alarme de maintenance. Elle peut être configurée en 2 étapes (via le configuration avancée).
Type 8: Alarme de communication entre circuit CBr4 - circuit i/o - RC.
Type 9: Alarme de sonde de T° sur S1/S2/S3.
Type 10: Alarme de sonde de T° sur S4 (uniquement si postchauffe NV).
Type 11: Alarme de sonde de T° sur S5 (uniquement si postchauffe NV).
Type 12: Alarme de T° de pulsion trop basse (uniquement si postchauffe NV).
Type 13/14: Alarme de protection antigel du récupérateur (uniquement si préchauffe KWin).

Type 1: Alarme signalant une panne du ventilateur.

Cette alarme signale un disfonctionnement du ventilateur Fx.

Le problème est généralement causé par le moteur. Si le problème ne provient pas de là, il peut être causé par un câble ou l'un des circuits de contrôle.

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché (1)	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ALARME VENTx CONTROLE ALIMENT 230V ET CABLES CONNEX. PUIS POUSSER SUR RESET. SI PAS RESOLU REMPLACE CABLE OU CB OU MOTEUR	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt

(1) Le texte est affiché via une séquence d'écrans successifs.

Type 2: Alarme sur la variation de pression (valable uniquement pour les modes CA et LS).

Cette alarme permet de signaler à l'utilisateur:
- Que la pression calculée sur le ventilateur dépasse le seuil d'alarme. Ce seuil est lié au débit sur base d'une courbe système.
- La fermeture d'un contact de pressostat externe (raccordé entre les bornes +12V et IN5 du circuit i/o).

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché (1)	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ALARME PRESSION SUR VENTx	/	Rouge	ON	/	Fermé	/	/ (2)

(1) Le texte est affiché via une séquence d'écrans successifs.
(2) Sauf si vous avez configuré via le configuration avancée que les ventilateurs doivent être arrêtés en cas d'alarme de pression

Type 3: Alarme d'initialisation de la pression de référence.

3 cas sont possibles:

- Débit réel du ventilateur < débit demandé : le point de fonctionnement est situé à un niveau de pression supérieur à la pression maximale admissible au débit demandé.

- Débit réel du ventilateur > débit demandé : le débit d'initialisation demandé ne peut être obtenu car la limite basse de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte.

- Pression trop instable.

$Pa_{réf}$ ne peut être mémorisée et les ventilateurs sont mis à l'arrêt.
Il faut alors faire un RESET via le SETUP du RC, ou via le bouton RESET du circuit i/o REC.

- Si lors de l'initialisation de l'alarme de pression: la régulation fonctionnera alors sans alarme sur la pression. Si une initialisation doit malgré tout être faite, régler un point de fonctionnement stable et compris dans la zone de travail du ventilateur (diminuer la pression, modifier le débit, …) et recommencer l'initialisation.

- Si lors de l'initialisation de la consigne en mode CP: régler un point de fonctionnement stable et compris dans la zone de travail du ventilateur (diminuer la pression, modifier le débit, …) et recommencer l'initialisation.

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché (1)	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ALARME INIT Pa (2)	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt

(1) Le texte est affiché via une séquence d'écrans successifs: voir (2) pour détails.



(2) Détail des textes et descriptif des 3 cas :

Texte affiché	Descriptif
ALARME INIT Pa SUR VENT x DEBIT TROP BAS DU A TROP HAU PRESSION REDUIRE PRESSION OU DEBIT PUIS RECOMME. Pa INIT VIA LE SETUP. POUSSER SUR RESET.	Débit réel du ventilateur < débit d'initialisation demandé : le point de fonctionnement est situé à un niveau de pression supérieur à la pression maximale admissible au débit demandé. Le texte est affiché via une séquence d'écrans successifs.
ALARME INIT Pa SUR VENT x DEBIT TROP HAUT. LIMITE MINIMUM MOTEUR ATTEINTE REGLER + GRAND DEBIT PUIS RECOMME. Pa INIT VIA LE SETUP POUSSER SUR RESET.	Cette alarme signale que le débit d'initialisation demandé ne peut être obtenu car la limite basse de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte. Le débit du ventilateur est dès lors supérieur au débit demandé. Le texte est affiché via une séquence d'écrans successifs.
ALARME INIT Pa SUR VENT x Pa PAS STABLE. CHANGER POINT DE FONCT. PUIS RECOMME. Pa INIT VIA LE SETUP. POUSSER SUR RESET.	Pression trop instable. Le texte est affiché via une séquence d'écrans successifs.

Type 4: Alarme de non respect de la consigne

La consigne ne peut être maintenue constante car la limite basse ou haute de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte.

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ALARME CA, LS ou CP	/	/	ON	/	/	/	/

Cette alarme signale que la valeur de consigne ne peut être atteinte.

- ***Alarme CA/LS*** **(mode de fonctionnement CA ou *LS*):**

  Le débit demandé ne peut être maintenu constant.

  2 cas de figure peuvent se produire:

  - Le débit demandé ne peut être maintenu constant car la pression sur le ventilateur est trop importante:

Texte affiché	Descriptif
ALARME CA ou **LS** SUR VENT x DEBIT TROP BAS. REDUIRE PRESSION SUR CE VENT.	Cette alarme signale que le débit demandé ne peut être maintenu constant car la pression sur le ventilateur est trop importante (limite haute de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte). Activée si le débit est < 93% de la consigne et Désactivée dès que le débit redevient > 97% de la consigne. Le texte est affiché via une séquence d'écrans successifs.

  - Le débit demandé ne peut être atteint car la limite basse de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte:

Texte affiché	Descriptif
ALARME CA ou **LS** SUR VENT x DEBIT TROP HAUT. LIMITE MINIMUM MOTEUR ATTEINTE	Cette alarme signale que le débit demandé ne peut être maintenu constant car la limite basse de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte (limite basse). Activée si le débit est > 112% de la consigne et Désactivée dès que le débit redevient < 108% de la consigne. Le texte est affiché via une séquence d'écrans successifs.

- ***Alarme CP*** **(mode de fonctionnement CPs):**

  La pression demandée ne peut être maintenue constante.

  2 cas de figure peuvent se produire :

  - Le débit minimum du ventilateur est atteint et la pression calculée est supérieure à la consigne:

Texte affiché	Descriptif
ALARME CP SUR VENT x PRESSION TROP HAU DEBIT MINIMUM ATTEINT	Cette alarme signale que la valeur de consigne ne peut être atteinte. Le texte est affiché via une séquence d'écrans successifs. Activée si la pression est > 112% de la consigne et Désactivée dès que la pression redevient < 108% de la consigne.

  - Le débit maximum du ventilateur est atteint et la pression calculée est inférieure à la consigne:

Texte affiché	Descriptif
ALARME CP SUR VENT x PRESSION TROP BAS DEBIT MAXIMUM ATTEINT	Cette alarme signale que la valeur de consigne ne peut être atteinte. Le texte est affiché via une séquence d'écrans successifs. Activée si la pression est < 93% de la consigne et Désactivée dès que la pression redevient > 97% de la consigne.

Type 5: Alarme signalant une erreur dans les données du circuit de contrôle.

Pour résoudre ce type de problème: Faire un RESET TOTAL via la configuration avancée (pour activer le setup avancé, pousser simultanément sur les touches SETUP et ENTER jusqu'à ce que "*SETUP AVANCE"* apparaisse sur le display. Sélectionner "Factory reset ? O" et pousser sur enter).

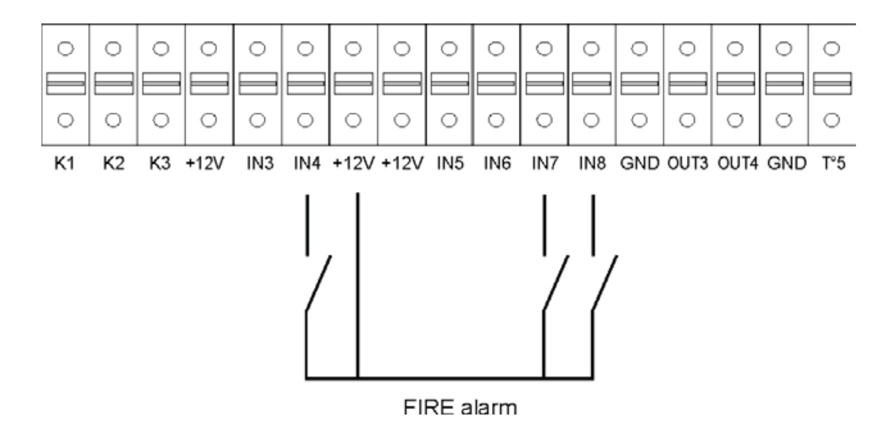
Si pas résolu, nous renvoyer le RC pour reprogrammation.

Actions sur le RC			**Actions sur le circuit i/o REC**				**Action sur ventilateurs**
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
DATA ERREUR	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt

Type 6: Alarme incendie à partir d'un contact lié au système de détection incendie externe.

Actions sur le RC			**Actions sur le circuit i/o REC**				**Action sur ventilateurs**
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ALARME INCENDIE	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt ou en marche en fonction de l'état des entrées IN7 et IN8 du circuit i/o

Schéma de raccordement de l'alarme incendie sur le circuit i/o :



Contact IN4 - 12V fermé = alarme incendie activée.

Si IN4 – 12V fermé :

- Contact IN7 - 12V fermé = forcer le démarrage du (des) ventilateur(s) de pulsion en cas d'alarme incendie (1).
- Contact IN7 - 12V ouvert = forcer l'arrêt du (des) ventilateur(s) de pulsion en cas d'alarme incendie.
- Contact IN8 - 12V fermé = forcer le démarrage du (des) ventilateur(s) d'extraction en cas d'alarme incendie (1).
- Contact IN8 - 12V ouvert = forcer l'arrêt du (des) ventilateur(s) d'extraction en cas d'alarme incendie.

(1) au débit configuré dans la configuration avancée

Type 7: Alarme de maintenance. Elle peut être configurée en 2 étapes (via le configuration avancée).

ALARME SERVICE: Cette alarme signale que le temps de fonctionnement des ventilateurs a atteint la limite fixée lors de la configuration. Cette alarme ne génère pas l'arrêt des ventilateurs

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ALARME SERVICE	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	/

Pour réinitiaiser cette alarme: effectuer un reset du VENT RUN TIME via la configuration avancée.

VEN.STOP SERVICE: Cette alarme signale que le temps de fonctionnement des ventilateurs a atteint la limite fixée lors de la configuration. Cette alarme génère l'arrêt des ventilateurs.

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
VEN.STOP SERVICE	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt

Pour réinitiaiser cette alarme: effectuer un reset du VENT RUN TIME via la configuration avancée.

Type 8: Alarme de communication entre circuit CBr4 - circuit i/o - RC.

Cette alarme signale un problème de communication entre les différents modules de la régulation REC.

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ERREUR DE COM	Rouge	/	Clignote	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt

Type 9: Alarme de sonde de T° sur S1/S2/S3.

Cette alarme signale qu'une sonde S1/S2/S3 raccordée sur le circuit CBr4 et montée sur le récupérateur est défectueuse (ouverte ou court-circuit) ou non raccordée. Ces sondes sont utilisées pour la régulation du bypass et de la protection antigel du récupérateur.

Après correction du défaut, faire un RESET via le SETUP du RC ou via le bouton RESET du circuit i/o REC.

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ALARM T° SONDE 1/2/3 (1)	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	Mis à l'arrêt

(1) 2 types d'alarme peuvent se produire :

Texte affiché	Descriptif
ALARM T° SONDE 1/2/3 OUVERT OU N'EST PAS CONNECT. CONTROLE CONNEX. OU REMPLACE SONDE PUIS POUSSER SUR RESET	Cette alarme signale que la sonde 1/2/3 n'est pas connectée ou est défectueuse (ouverte). Vérifier le raccordement de la sonde. Si le problème ne provient pas de là, remplacer la sonde de T°. Le texte détaillé est affiché via une séquence d'écrans successifs.
ALARM T° SONDE 1/2/3 (COURT-CIRCUIT) REMPLACE SONDE PUIS POUSSER SUR RESET	Cette alarme signale que la sonde 1/2/3 est défectueuse (court-circuit). Remplacer la sonde de T°. Le texte détaillé est affiché via une séquence d'écrans successifs.

Type 10: Alarme de sonde de T° sur S4 (uniquement si postchauffe eau chaude NV).

Cette alarme signale que la sonde S4 raccordée sur le circuit CBr4 et montée sur l'échangeur NV est défectueuse (ouverte ou court-circuit) ou non raccordée. Cette sonde est utilisée pour assurer la protection antigel de l'échangeur NV. En cas de défectuosité la vanne 3 voies est automatiquement ouverte à 3V et le contact (O.R.3) servant à enclencher le circulateur est fermé.

Après correction du défaut, faire un RESET via le SETUP du RC ou via le bouton RESET du circuit i/o REC.

Actions sur le RC			Actions sur le circuit i/o REC				Action sur ventilateurs
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ALARM T° SONDE 4 (1)	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	/

(1) 2 types d'alarme peuvent se produire :

Texte affiché	Descriptif
ALARM T° SONDE 4 OUVERT OU N'EST PAS CONNECT. CONTROLE CONNEX. OU REMPLACE SONDE PUIS POUSSER SUR RESET	Cette alarme signale que la sonde 4 n'est pas connectée ou est défectueuse (ouverte). Vérifier le raccordement de la sonde. Si le problème ne provient pas de là, remplacer la sonde de T°. Le texte détaillé est affiché via une séquence d'écrans successifs.
ALARM T° SONDE 4 (COURT-CIRCUIT) REMPLACE SONDE PUIS POUSSER SUR RESET	Cette alarme signale que la sonde 4 est défectueuse (court-circuit). Remplacer la sonde de T°. Le texte détaillé est affiché via une séquence d'écrans successifs.



Type 11: Alarme de sonde de T° sur S5 (uniquement si postchauffe NV).

Cette alarme signale que la sonde S5 raccordée sur le circuit i/o REC et montée dans le gainage de pulsion est défectueuse (ouverte ou court-circuit) ou non raccordée. Cette sonde est utilisée pour réguler la postchauffe NV afin de maintenir la T° de pulsion constante.

Après correction du défaut, faire un RESET via le SETUP du RC ou via le bouton RESET du circuit i/o REC.

Si une postchauffe de type KWout est utilisée alors la défectuosité de cette sonde n'engendre aucune alarme car elle ne sert qu'à afficher la T° de pulsion et n'a aucun effet sur la régulation.

Actions sur le RC			**Actions sur le circuit i/o REC**				**Action sur ventilateurs**
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ALARM T° SONDE 5 (1)	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	/	/

(1) 2 types d'alarme peuvent se produire:

Texte affiché	**Descriptif**
ALARM T° SONDE 5 OUVERT OU N'EST PAS CONNECT. CONTROLE CONNEX. OU REMPLACE SONDE PUIS POUSSER SUR RESET	Cette alarme signale que la sonde 5 n'est pas connectée ou est défectueuse (ouverte). Vérifier le raccordement de la sonde. Si le problème ne provient pas de là, remplacer la sonde de T°. Le texte détaillé est affiché via une séquence d'écrans successifs.
ALARM T° SONDE 5 (COURT-CIRCUIT) REMPLACE SONDE PUIS POUSSER SUR RESET	Cette alarme signale que la sonde 5 est défectueuse (court-circuit). Remplacer la sonde de T°. Le texte détaillé est affiché via une séquence d'écrans successifs.

Type 12: Alarme de T° de pulsion trop basse (uniquement si postchauffe NV).

Cette alarme signale que la consigne de T° de pulsion ne peut être respectée (T° inférieure à la consigne durant 15 minutes alors que la vanne 3 voies de l'échangeur NV est ouverte au maximum)

Actions sur le RC			**Actions sur le circuit i/o REC**				**Action sur ventilateurs**
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
ALARME POSTCHAU T° TROP BASSE	Rouge	/	ON	/	/	/	/

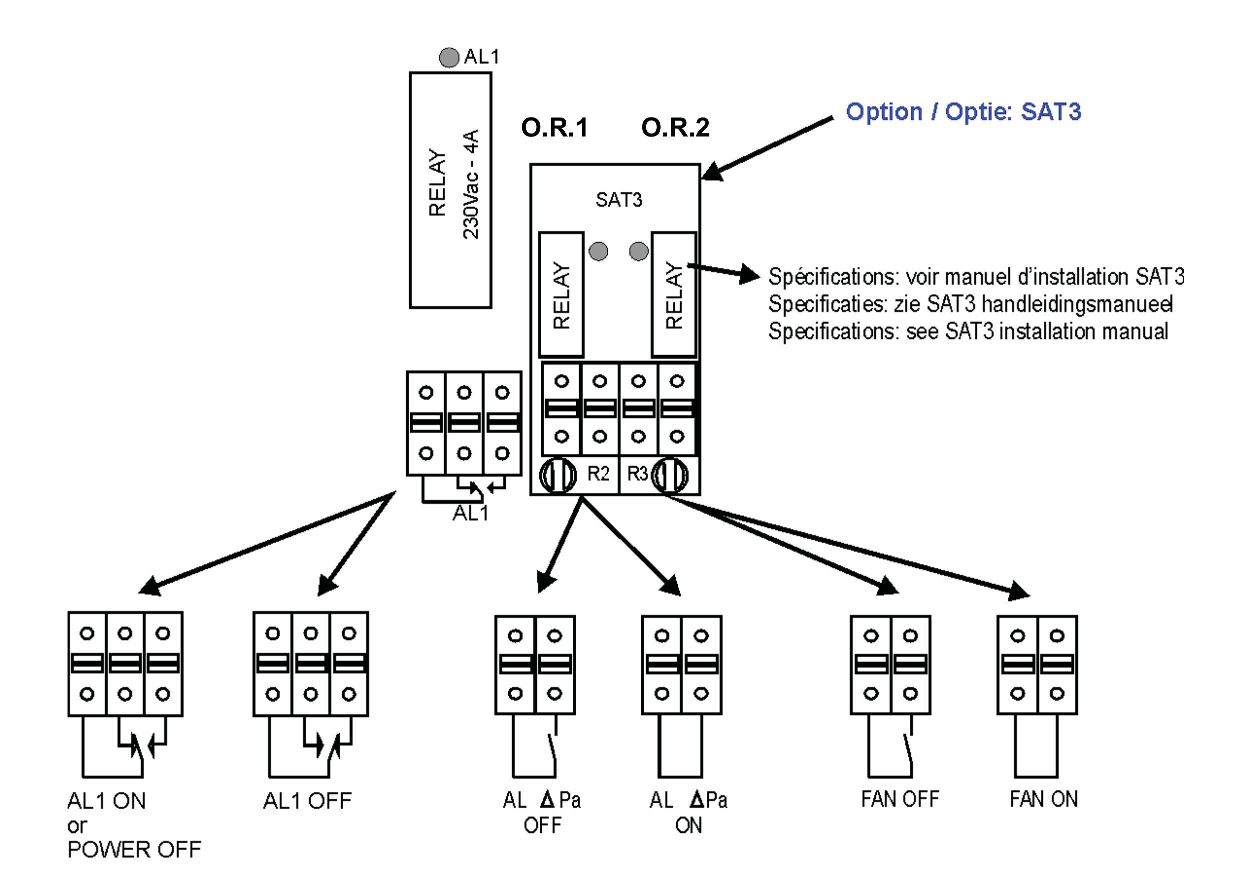
Type 13 et 14:	**Alarme de protection antigel du récupérateur (uniquement si préchauffe KWin).**

Dans certaines conditions de T° de l'air extrait après échange la régulation REC peut prendre le relais de la régulation de la batterie électrique de préchauffe afin d'assurer la protection antigel du récupérateur.

a) Alarme type 13: Si T° < consigne -1,5°C durant 5 minutes, réduction du débit d'air de pulsion et d'extraction durant 15 minutes.

b) Alarme type 14: Si T° < -5°C durant 5 minutes, arrêt des ventilateurs. Il faut faire un RESET via le SETUP du RC ou via le bouton RESET du circuit i/o REC pour redémarrer les ventilateurs.

Actions sur le RC			**Actions sur le circuit i/o REC**				**Action sur ventilateurs**
Texte affiché	**LED ALARM**	**LED Pa**	**LED ALARM**	**Relais AL1**	**Relais R2 du SAT3 (O.R.1)**	**LED AF**	
AF T° ALARME **DEBIT REDUIT**	Rouge	/	ON	/	/	ON	Débit réduit
AF T° ALARME **ARRET VENT**	Rouge	/	ON	Etat alarme	/	Clignote	Mis à l'arrêt


AL1
RELAY
230Vac - 4A
O.R.1
O.R.2
Option / Optie: SAT3
SAT3
RELAY
RELAY
Spécifications: voir manuel d'installation SAT3
Specificaties: zie SAT3 handleidingsmanueel
Specifications: see SAT3 installation manual
R2
R3
AL1
AL1 ON
or
POWER OFF
AL1 OFF
AL ΔPa
OFF
AL ΔPa
ON
FAN OFF
FAN ON

Le setup avancé permet d'activer certaines fonctionnalités ou de modifier certains paramètres:

Pour démarrer le setup avancé, pousser simultanément sur les boutons SETUP et ENTER jusqu'à ce que le texte SETUP AVANCE apparaîsse sur l'écran. Principe: sélectionner via les boutons ↑ ↓ puis pousser sur le bouton ENTER. Les nombres sont introduits chiffre par chiffre.

Mode	Etape	Texte sur écran	Descriptif
CA LS CPs	1 2	ENTRER ACCES CODE 0000	Si vous avez activé le code d'accès pour pouvoir accéder aux setup et setup avancé (voir étape 32), entrer le code d'accès pour rentrer dans le setup avancé.
Si mode de fonctionnement LS			
- LS - -	3 4	ARRET VENT SI V<Vinf? N	Possibilité d'arrêter les ventilateurs automatiquement si le signal 0-10V est inférieur à Vinf
- LS - -	4.1	Vinf : xx,x V	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 4: Configuration de la valeur de Vinf
- LS - -	5 6	V>Vsup? N	Possibilité d'arrêter les ventilateurs automatiquement si le signal 0-10V est supérieur à Vsup
- LS - -	6.1	Vsup : xx,x V	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 6: Configuration de la valeur de Vsup
- LS - -	7	0-10V SUR K3? N	Possibilité de piloter le débit des ventilateurs de pulsion via un signal 0-10V raccordé sur l'entrée K2 et les ventilateurs d'extraction via un autre signal 0-10V raccordé sur l'entrée K3. Le lien débit – signal doit être le même.
Si mode de fonctionnement CPs			
- - - CPs	8	VITESSE CPs? 10	Configuration de la vitesse de réaction de l'algorithme CPs. La valeur 10 (valeur par défaut) correspond à la vitesse de réaction la plus élevée. Chaque pas de -1 correspond à un doublement du temps de réaction (10=T, 9=2xT, 8=4xT, …). Nous recommandons de modifier cette valeur uniquement pour des applications de maintien d'un pression constante dans un local (et non dans un gaînage).
- - - CPs	9	LOGIQUE? Negatif	Configuration de la logique du mode CPs: • Logique négative: - le débit diminue si le signal mesuré sur K2 > à la consigne - le débit augmente si le signal mesuré sur K2 < à la consigne • Logique positive: - le débit augmente si le signal mesuré sur K2 > à la consigne - le débit diminue si le signal mesuré sur K2 < à la consigne
Si mode de fonctionnement CA ou LS			
CA - - -	10 11	ARRET VENT SI ALARME Pa? N	Possibilité d'arrêter les ventilateurs automatiquement en cas d'alarme de pression (après annulation de l'alarme, il faut pousser sur RESET pour les redémarrer).
Pour tous les modes de fonctionnement (CA, LS, CPs)			
CA LS CPs	12 13	COUPLE DEMAR.? 2%	Possibilité de modifier le couple de démarrage du moteur (2% par défaut).
CA LS CPs	14 15	VENT OFF O	Possibilité de ne pas permettre l'arrêt des ventilateurs via la commande à distance RC ni via les entrées K1/K2/K3 du circuit i/o. Ceci correspond à désactiver la fonction softstop: - Si RC maître: le bouton OFF du RC est inactif. - Si i/o maître: - Mode CA: si aucune des entrées K1/K2/K3 n'est connectée au +12V alors le débit m³h K1 est activé. - Mode LS ou CPs: si l'entrée K1 n'est pas connectée au +12V alors la régulation fonctionne comme si K1 était connecté au +12V. Pour cela il faut sélectionner N (O par défaut).

CA	LS CPs	16 17		ENTREE IN5: ALARME PRESSION	Possibilité via l'entrée IN5 de: - Connecter un pressostat externe afin d'activer une alarme de pression: sélectionner ALARME PRESSION - Forcer l'ouverture du bypass: sélectionner BYPASS. Dans ce cas lorsque le contact entre les bornes IN5 et +12V est fermé, le bypass est ouvert quelles que soient les valeurs des sondes de T° S1 et S2.
CA	LS CPs	18		INCENDIE CONFIG? N	Possibilité de définir les débits de pulsion et d'extraction en cas d'alarme incendie.
CA	LS CPs		18.1	PULSION? xxxx m³h	Entrer le débit de pulsion en cas d'alarme incendie.
CA	LS CPs		18.2	EXTRACT? xxxx m³h	Entrer le débit d'extraction en cas d'alarme incendie.
CA	LS CPs	19 20 21		VALEUR T BYPASS: T1: 15° T2: 22°	Possibilité de modifier les T° extérieure (T1) et intérieure (T2) déterminant l'ouverture / fermeture du bypass. • Ouverture du by-pass si toutes les conditions suivantes sont respectées: - T° extérieure (sonde S1) < T° intérieure (sonde S2). - La T° extérieure (sonde S1) > T1. - La T° intérieure (sonde S2) > T2. • Fermeture du by-pass si l'une des conditions suivantes est respectée: - T° extérieure (sonde S1) > T° intérieure (sonde S2). - T° extérieure (sonde S1) < T1 - 1°C. - T° intérieure (sonde S2) < T2 - 2°C.
CA	LS CPs	22 23		SELECT. m³h SI BYPASS OUVERT? N	Possibilité de définir le débit de pulsion et d'extraction lorsque le by-pass est ouvert. Si vous sélectionnez O ces débits deviennent indépendants de la consigne bypass fermé (qui est elle fonction du mode de fonctionnement et de l'état des entrées K1,K2,K3).
CA	LS CPs		23.1	PULSION 0000m³h	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 23: Configuration du débit par ventilateur de pulsion lorsque le bypass est ouvert.
CA	LS CPs		23.2	EXTRACT 0000m³h	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 23: Configuration du débit par ventilateur d'extraction lorsque le bypass est ouvert.
CA	LS CPs	24		AF? N	Si l'option de préchauffe KWin n'est pas installée: Possibilité d'activer (O) ou non (N) la protection anti-gel de l'échangeur par modulation du débit de pulsion.
CA	LS CPs		24.1	CONFIG AF? N	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 24: Possibilité de modifier la configuration de l'anti-gel.
CA	LS CPs		24.1.1	T° BASSE AF: 1°C	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 24.1 (vous avez choisi de modifier les paramètres de l'anti-gel): Entrer la valeur inférieure de la plage de T° de l'anti-gel.
CA	LS CPs		24.1.2	T° HAUTE AF: 5°C	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 24.1 (vous avez choisi de modifier les paramètres de l'anti-gel): Entrer la valeur supérieure de la plage de T° de l'anti-gel.
CA	LS CPs		24.1.3	AF STOP VENTIL?O	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 24.1 (vous avez choisi de modifier les paramètres de l'anti-gel): Vous pouvez choisir d'arrêter ou non les ventilateurs de pulsion si T° < T° BASSE.
CA	LS CPs	25		T° AF: +1.0°C	Si l'option de préchauffe KWin est installée: possibilité de modifier la valeur de consigne de la protection anti-gel (T° à l'extraction, après le récupérateur).
CA	LS CPs	26		VITESSE NV? 05	Si l'option NV est installée: Configuration de la vitesse de réaction de l'algorithme de postchauffe (régulation vanne 3 voies). La valeur 05 (valeur par défaut) correspond à la vitesse de réaction moyenne. Chaque pas de -1 correspond à un doublement du temps de réaction (05=T, 04=2xT, 03=4xT, …).



				Chaque pas de +1 correspond à une réduction du temps de réaction de moitié (05=T, 06=T/2, 07=T/4, …). Nous recommandons de modifier cette valeur uniquement si vous constatez un problème de stabilité de la T° dans votre application.
CA	LS CPs	27	OUT3 m^{3}h F1	Sélection de l'information qui doit être liée à la sortie 0-10V OUT3: Choix entre débit/pression d'un ventilateur au choix (par défaut débit de F1).
CA	LS CPs	28	OUT4 Pa F1	Sélection de l'information qui doit être liée à la sortie 0-10V OUT4: Choix entre débit/pression d'un ventilateur au choix (par défaut pression de F1).
CA	LS CPs	29	POST VENT? N	Possibilité d'activer une post-ventilation (c'est-à-dire continuer à faire tourner les ventilateurs durant un temps donné après être passé en softstop). Attention : si préchauffe KWin = oui et/ou postchauffe de type KWout est installé alors POSTVENT est automatiquement mis à OUI et on ne peut pas le mettre à NON.
CA	LS CPs	29.1	DUREE PV 0090 sec	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 29: Configuration de la durée de la post-ventilation (en secondes). Attention: si préchauffe ou postchauffe électrique, le temps de 90 secondes est le minimum. On ne peut donc que rallonger ce temps.
CA	LS CPs	30	VENT RUN TIME? N	Possibilité d'activer un compteur de temps de fonctionnement des ventilateurs. Le but est de signaler une alarme maintenance et/ou d'arrêter les ventilateurs après un certain temps de fonctionnement.
CA	LS CPs	30.1	RESET TEMPS? N	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 30: Possibilité de remettre le compteur de temps de fonctionnement à 0.
CA	LS CPs	30.2	AFFICHER TEMPS? N	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 30: Possibilité d'afficher (via les touches ↓↑) le temps de fonctionnement.
CA	LS CPs	30.3	SERVICE ALARME? N	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 30: Possibilité d'activer une alarme de maintenance après un temps de fonctionnement donné.
CA	LS CPs	30.3.1	TEMPS ? 000000 h	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 30.3: Sélection du temps de fonctionnement (en heures) après lequel l'alarme de maintenance doit être activée.
CA	LS CPs	30.4	ARRET VENT? N	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 30: Possibilité d'arrêter les ventilateurs après un temps de fonctionnement donné.
CA	LS CPs	30.4.1	TEMPS ? 000000 h	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 30.4: Sélection du temps de fonctionnement (en heures) après lequel les ventilateurs doivent être automatiquement arrêtés.
CA	LS CPs	31	AFFICHER QUE LES ALARMES? N	Possibilité de n'afficher que les alarmes sur l'écran. Le texte "Vent OK" est alors affiché quand aucune alarme n'est activée.
CA	LS CPs	32	CODE ACCES? N	Possibilité d'activer un code d'accès pour pouvoir accéder aux setup et setup avancé.
CA	LS CPs	32.1	CODE 0000	Si vous avez sélectionné **O** à l'étape 32: entrer le code d'accès aux setup et setup avancé.
CA	LS CPs	33	RESET TOTAL? N	Possibilité de faire un reset complet du boîtier. Si vous choisissez **O** les paramètres d'usine sont automatiquement régénérés.
CA	LS CPs	34	FIN SETUP	Fin du setup avancé.

